TOS 10

TOS

MAGAZIN PLUS SOFTWARE FÜR DEN ATARI ST & TT

Atari-Messe '90

TT: Benchmarks, Ausstattung, Preise • Laser: Low-Cost Modell von Atari • Turbo-Karten: TT-Tempo für den ST

Phoenix: Der Datenbank-Spitzenreiter von morgen? • Script 2: Jetzt mit Rechtschreibprüfer

Computer '91



Ex-Atari-Entwicklungs-chef Shiraz Shivji: »Meine Arbeit an einer neuen Computer-Generation«



Atari-Entwicklungschef Richard Miller: »Das erwartet die Besucher auf der Atari-Messe 1991«

Desktop Publishing

Publishing Partner Master: Der Calamus-Killer?

Postscript: Die Stärken des Standards

DTP-Grundwissen: Typografie und Gestaltung

Wenn die aufgeklebte Diskette fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren Zeitschriftenhändler

Drafter 2.0

Testversion des CAD-Profis

Vollversion 100 Mark billiger

Sinclair ZX 81-Emulator • Turbo-Packer • Fliegenplage

Diskettenbeschreibung auf S. 128

UNVERB. PE: DM 14,90 SFR 14,90 ÖS 105 LFR 335 BFR 335 HFL 18

Adimens. Perfekt in Anwendungen.



Das relationale Datenbanksystem Adimens hat viele Freunde, das ist bekannt. Bemerkenswert bei diesen Freunden ist, daß sie so unterschiedlich sind. Da gibt es Privatleute und Selbständige, kleine Unternehmen und Großunternehmen, Abteilungen und Verwaltungen, Wissenschaftler und Sacharbeiter. Gemeinsam ist allen, daß sie ihre Datenbestände mit Adimens verwalten, weil es vielseitig und leicht zu handhaben ist und natürlich auch, weil Adimens sich allen Bedürfnissen anpaßt.

Kurz: eine perfekte Datenbank. Über 80 000 verschiedene Anwender haben das schon gemerkt und sind daher perfekt in ihren Anwendungen.

Adimens läuft auf dem Atari und auf dem PC, aber auch auf Großrechenanlagen. Fordern Sie Informationen über das relationale Datenbanksystem Adimens an, und fragen Sie uns oder fragen Sie Ihren Fachhändler.

ADI Software GmbH
Hardeckstraße 5, D-7500 Karlsruhe 1
Telefon (0 72 1) 57 000-0

ADI Software GmbH

MMAD Kommunikation





Jetzt fehlt noch das Sahnehäubchen

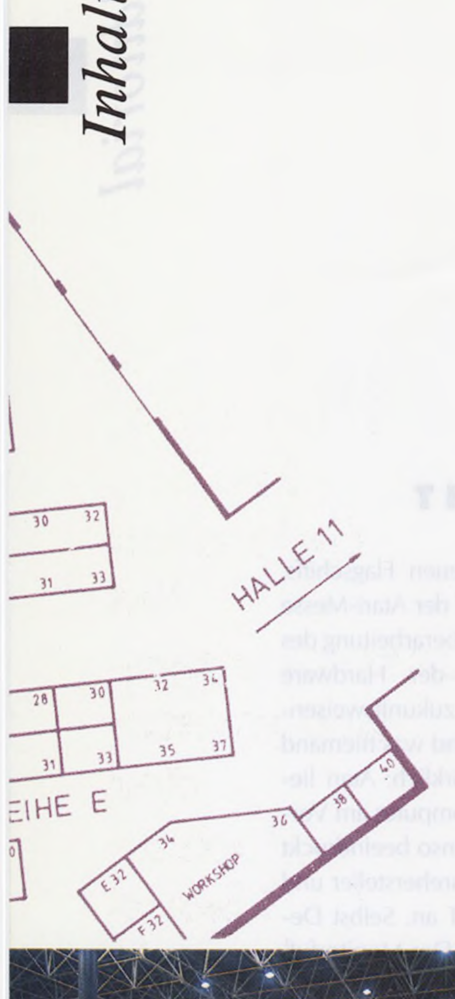
NEUE SOFTWARE GESUCHT

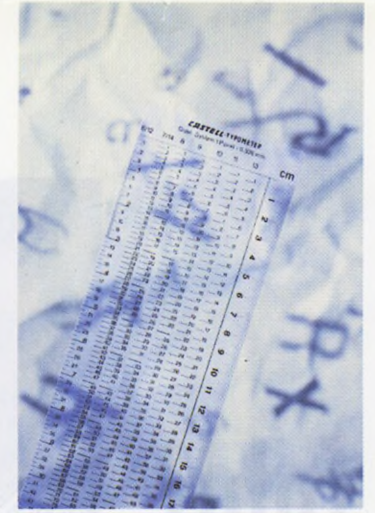
Der Stapellauf des neuen Flagschiffs, des Atari TT, verlief auf der Atari-Messe beeindruckend. Die Überarbeitung des Betriebssystems und der Hardware brachte ein schnelles, zukunftsweisendes Produkt zutage. Und was niemand vermutete, geschah wirklich: Atari lieferte die ersten 200 Computer am Vortag der Messe aus. Ebenso beeindruckt zeigten sich die Softwarehersteller und kündigten Adaptierungen auf den TT an. Selbst Design-Fehler verziehen die Atari-Fans: Der Monitorfuß paßt nicht auf das extravagante Gehäuse des TT.
Alles in allem läßt das wieder einen Lichtschein am Horizont entdecken, wo selbst treueste Fans schon schwere Gewitterwolken aufziehen sahen. Trotzdem sollten wir bei allem Jubel nicht vergessen, daß der TT immer noch unter GEM läuft. Diese Benutzeroberfläche ist ebenso betagt wie der Atari ST. Der neue Desktop des TT dürfte zwar auch beim ST nicht mehr lange auf sich warten lassen, aber damit ändern sich die Limitierungen des GEM nicht. Wer eine Anwendung unter Windows 3.0 genossen hat, weiß, daß sich auch hier einiges ändert. Das bedeutet nicht unbedingt eine Abkehr von GEM, aber eine deutliche Überarbeitung. Mehr aktive Fenster als nur eines, ebenso wie Multitasking, sind unabdingbar.
Hier sind jetzt die Softwarehersteller gefordert, an die Zukunft zu denken, nicht auf totale Kompatibilität zu pochen und die Restriktiven der Vergangenheit mitzuschleppen. Es würde diesem Computer einen großen Teil seiner großen Leistung nehmen.

Herzlichst,
Ihr Horst Brandl,
Chefredakteur

Horst Brandl

Inhalt





Frischer Wind bei DTP

Seite 90



Die Atari-Messe setzt neue Trends

Seite 14







Oktober

Planeten, Sterne, Galaxien: Ein Astronomieprogramm der Extraklasse holt den Kosmos auf den Monitor

Seite 32

HARDWARE

Ein Schalter für alles

Durch »One-Switch« reduziert sich der Einschaltvorgang des gesamten ST-Systems mit Drucker und Festplatte auf das Betätigen eines einzigen Schalters. Das Gerät besteht aus einem formschönen Gehäuse mit vier Steckdosen und einem beleuchteten Hauptschalter. Einer der Steckplätze ist mit einer Einschaltverzögerung von ca. 20 Sekunden versehen und sorgt damit automatisch für die erforderliche Zeitspanne bis zum Einschalten des Computers, damit die Festplatte »hochfahren« kann. One-Switch kostet 98 Mark.

SGG-Systementwicklung, Meinhardingstr. 30, 4402 Greven 1, Tel. 0 25 71/27 80

Tridis übernimmt Vertrieb von Taxan-Produkten

Einen Exklusiv-Vertriebsvertrag mit Taxan nahm die Münchner Firma Tridis zum Anlaß, auf einer Pressekonferenz neue Taxan-Monitore vorzustellen. MV 775 ist der Name eines neuen 14-Zoll hochauflösenden Multifrequenz-Farbmonitors mit 0,28 mm Lochmaske. Dieser Monitor entspricht der SSI-Spezifikation für geringe statische Emission, seine weiteren technischen Daten sind: Bandweite größer 30 MHz, dunkel getönte Bildröhre, Horizontalfrequenz 15 bis 38 KHz und Vertikalfrequenz 50 bis 90 Hz.



Tridis vertreibt ab sofort die Monitore der Firma Taxan

Der Verkaufspreis beträgt 1798 Mark zuzüglich Mehrwertsteuer. Der Multivision 775 ist standardmäßig mit einem analogen und einem TTL-Ausgang ausgestattet. Der zweite für den ST-Bereich interessante Farbmonitor heißt MV795 und gehört mit einer Lochmaske von 0,26 mm ebenfalls der 14-Zoll-Kategorie an. Er ist mit einer Sony Black Trinitron Bildröhre ausgestattet, bei einer Bandbreite größer 50 MHz. Die Horizontalfrequenz beträgt 30 bis 57 KHz, die Vertikalfrequenz geht von 50 bis 100 Hz. Der Trinitron Bildschirm zeichnet sich durch minimale Bildverzerrungen aus. Die vollkommen gerade, vertikal flache Bildschirmoberfläche eliminiert jegliche Lichtreflexion und erlaubt auch längeres Arbeiten, ohne die Augen besonders zu beanspruchen. Darüberhinaus erreicht die schwarze Trinitron-Röhre eine feinere Darstellung des Farbspektrums durch ihre um 50 Prozent höhere Kontrastfähigkeit.
Der MV795 ist sowohl mit einem 15-Pin D-Typ als auch einem separaten BNC-Eingang ausgestattet. Wie auch den MV775 liefert Taxan den MV795 mit einem Schwenk- und Drehfuß. Das Gerät kostet 1998 Mark zuzüglich Mehrwertsteuer.
Zur Einführung der Monitore rief Tridis eine Taxan Art Edition ins Leben, die den Monitor in einer anspruchsvollen Arbeitsumgebung zeigt: der künstlerischen Anwendung. Was für den Maler Leinwand und Pinsel ist, ist für den Computerkünstler der Bildschirm. Exklusiv für die Taxan Art Edition werden zwei Motive der Serie Computer Science Art von Prof. Dr. Herbert Franke, dem bekanntesten deutschen Computer-Künstler, in einer weltweit limitierten und handsignierten Edition von je 300 Exemplaren hergestellt. Die hochwertigen Drucke in handgearbeiteter Rahmung erhalten die Käufer der Monitore SV790 und SM795. **(uh)**

Mit dem ST an die Autobatterie

»Handlich wie ein Autoradio« bezeichnet Kapardo-Computertechnik den Wandler für 220 Volt/400 Watt aus jeder 12 Volt-Batterie. Damit können Sie Ihren ST auch unterwegs an die Autobatterie anschließen. Das Gerät kostet 400 Mark.

Kapardo-Computertechnik, Wagrierweg 31, 2000 Hamburg 61, Tel. 0 40/5 51 64 82

Neue Protar-Anschrift

Die Firma Protar, bekannt u. a. durch ihre Fest- und Wechselplatten, ist umgezogen. Die neue Adresse lautet: Protar Elektronik GmbH, Alt-Moabit 91d, 1000 Berlin 21, Tel. 0 30/3 91 20 02.

Neuer Preis für Okilaser 400

Okidata senkt den Preis des Laserdruckers »Okilaser 400« von bisher 3798 Mark auf 2998 Mark inkl. Mehrwertsteuer. Oki reagiert damit auf die stetig steigenden Marktanforderungen und Anwenderbedürfnisse. Somit bietet der Okilaser 400 einen erschwinglichen Einstieg in die professionelle Laser-

drucker-Technologie. Der mit Oki-eigenem Druckwerk ausgestattete Vier-Seiten-Drucker verfügt serienmäßig über eine robuste Papierkassette für 200 Blatt.

Okidata GmbH, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/59 79 40

Update für ATonce-Software

Ab sofort ist die Software-Version 1.14 des Vortex AT-Emulators »ATonce« verfügbar. Der Emulator arbeitet damit uneingeschränkt im Protected-Mode, was Voraussetzung ist, damit Programme wie z. B. Windows 3.0 das Extended Memory als zusätzlichen Speicher voll nutzen können. Außerdem wurden die wichtigsten Routinen nochmals optimiert. Das Update gibt's kostenlos beim Vortex-Fachhändler oder bei Vortex, wenn Sie die Business Reply Card zurückgeschickt haben, oder durch Einsendung einer Leerdiskette und eines frankierten Rückumschlags.

Vortex Computersysteme GmbH, Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Tel. 0 71 31/5 08 80

TEXTVERARBEITUNG

Protext im professionellem Gewand

Freude für Protext-Anwender: Arnor hat die Textverarbeitung in der neuen (englischen) Version 5 endlich in ein professionelles Gewand gesteckt. Protext verfügt jetzt über Pull-Down-Menüs, die sich auch über die Tastatur bedienen lassen. Außerdem besitzt die neue Version 5 Funktionen zum Mischen mehrerer Zeichensätze in einer Zeile, Blocksatz, automatisches Zwischenspeichern, Spaltensatz und einen 40-Zeichen-Modus. Für fehlerfreie Texte sorgt eine schnelle Rechtschreibprüfung mit einem Grundwortschatz von 116000 Wörtern, bisher allerdings nur englisch. Bis zum 30. September kostet Protext V5 bei Arnor 125 Pfund (etwa 370 Mark), danach 149,95 Pfund (etwa 440 Mark).

Arnor Ltd, 611 Lincoln Road, Peterborough, PE1 3HA, Great Britain, Tel. 07 33/6 89 09

GRAFIK & CAD

DPaint jetzt auch für den ST

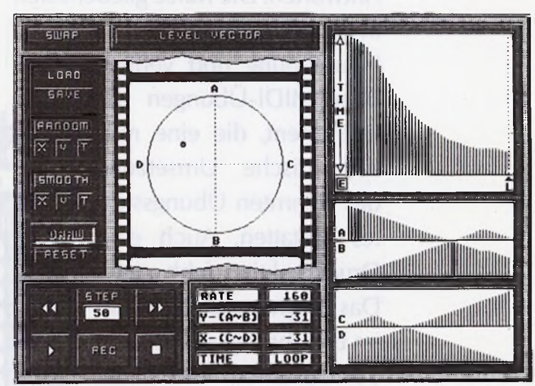
Amiga-Besitzern ist das umfangreiche Zeichenpaket »Deluxe Paint« längst ein Begriff. Der Hersteller Electronic Arts bringt die Software Ende September endlich auch für den ST unter dem Namen »DPaint« auf den Markt. Das Programm arbeitet mit neun Zeichenmodi, besitzt vier Füllarten, 16 editierbare farbige (!) Zeichensätze sowie drei Druckmodi in horizontal und vertikal. Ideal zum Nachbessern ist die Zeichenfunktion innerhalb einer Lupe, wobei das Originalbild gleichzeitig automatisch mitverändert wird. Interessant sind auch die Animationsroutinen. DPaint verwaltet bis zu 1000 Animationspuffer, wobei jeder Puffer über eine eigene Farbpalette verfügen darf. Die Bedienung erfolgt größtenteils mit der Maus, wobei die meisten Funktionen als Icons am unteren Bildschirmrand bereitstehen. DPaint läuft mit Farbmonitor und auch auf dem 520 ST. Der Einführungspreis in England liegt bei 49,99 Pfund (etwa 150 Mark). Wann DPaint nach Deutschland kommt, steht noch nicht fest.

Electronic Arts, 11/49 Station Road, Langley, Berks SL3 8YN, Great Britain, Tel. 07 53/4 94 42

MIDI & MUSIK

Editor für Yamaha SY22

Für den kleinen Yamaha-Vektorsynthesizer SY22 bietet Soft Arts mit den »SY22 Supervisor« eine Kombination aus Voice-Editor, Multi-Editor und Soundlibrary an. Die grafische Echtzeit-Animation der Signalwege sowie der animierte »Vektor-Movie« veranschaulichen plastisch alle Vorgänge im Synthesizer. Die Entwicklung von Klängen ist einfach: Bei der Soundprogrammierung sind neben den



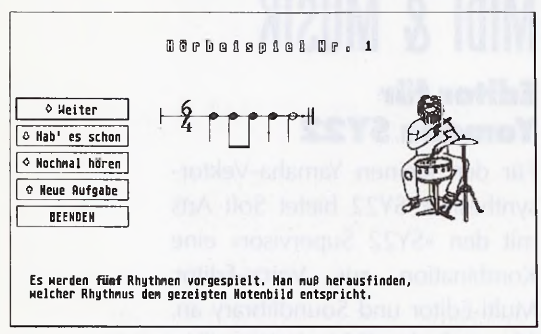
Mit dem »SY22 Supervisor« entwerfen Sie neue Sounds für den kleinen Yamaha-Synthesizer

Standards wie Compare, Copy etc. noch zahlreiche Spezialfunktionen vorhanden, die angenehmes und schnelles Arbeiten erlauben. Alle SY22-Daten speichert das Programm auf Wunsch auch im MIDI-Standard-File-Format. Der SY22-Supervisor kostet 180 Mark. Weitere Informationen erhalten Sie direkt beim Hersteller Soft Arts.

Soft Arts, Postfach 127762, 1000 Berlin 12

Hörtraining mit Computerkolleg Musik

Unter dem Titel »Computerkolleg Musik« bietet der Musikverlag B. Schott's Söhne für den Atari ST ein Programmpaket mit vier Kursen zur Gehörbildung im Selbststudium an. Die Programme »Intervalle«, »Skalen«, »Rhythmen« und »Akkorde« arbeiten adaptiv, d. h. der Computer passt sich automatisch dem Leistungsstand des Übenden an. Der ST kontrolliert, wertet aus und kommentiert die Antworten. Die Kurse gliedern sich in einen Info-Teil sowie in Vor- und Hauptübung und verfügen auch über MIDI-Übungen am Instrument, die eine musikpraktische Umsetzung des gelernten Übungsstoffes gestatten. Auch eine Druckfunktion fehlt nicht. Das Programmpaket kostet im Einführungsangebot bis 31. Dezember 298 Mark, danach 395 Mark.



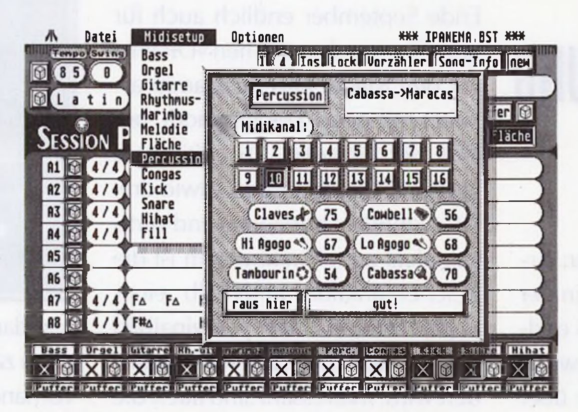
Gehörtraining mit dem »Computer Kolles Musik« der CAMI-Group

imaC-Systemlösungen, Enders, Kriege und Schwirzke, Gröbelweg 13, 4500 Osnabrück, Tel. 05 41/59 74 19

Musikproduktion mit dem Session-Partner

Ein Programm, das auf Mausklick Popmusik komponiert und spielt, kündigt die Gesellschaft für Verkehrs-Pädagogik mbH (DVPI) für Ende Oktober 1990 an. Der »Session-Partner« läuft auf dem Atari ST ab 1 MByte RAM und dient als programmierbare Begleitautomatik, Kompositionshilfe und als Musik- und Groovegenerator. Die Software besitzt 13 Instrumentenmodule, von denen jedes einen eigenen MIDI-Kanal bedienen kann. Sie spielt zwölf Akkordarten von Dur bis Dominant und erzeugt auch eine harmonisch unabhängige Bassfigur. Weiterhin verfügt der Session-Partner über eine automatische Muting-Funktion und ist MIDI-Standard-File-fähig, wodurch Sie Ihre Kompositionen in fast jeden Sequenzer übernehmen können. Der Preis steht noch nicht fest.

DVPI, Neumühleweg 10, 7068 Urbach, Tel. 0 71 81/8 99 59



Der »Session-Partner« komponiert auf Knopfdruck Popmusik

PROGRAMMIEREN

Programme nach Wunsch

Speziell nach den Wünschen des Anwenders entwickelt Marco Nissen individuelle Softwarelösungen. Zielgruppe sind Anwender, die sich zwar mit dem Atari ST beschäftigen, selbst aber keine Zeit zum Lernen einer Programmiersprache haben. Die Programme kosten ab 300 Mark aufwärts. Wahlweise bietet Marco Nissen auch eine halbjährige Garantie auf eventuell auftretende Fehler an.

Marco Nissen, Hainweg 20, 2264 Süderlügum, Tel. 04663/233

Editor für gehobene Ansprüche

Pahlen & Kraus Software, bekannt durch den Calamus-Texteditor »PKS-Write«, stellen mit »PKS-Edit« einen neuen GEM-Editor speziell für Programmierer vor. Aus der UNIX-Welt stehen bekannte Funktionen wie reguläre Ausdrücke für die Definition beliebiger Suchmuster und Verweise zur Verfügung. Textmanipulationen sind auch in Spaltenform möglich, alle Funktionen lassen sich mit UNDO rückgängig machen. Zur Bearbeitung von Dateien mit beliebigem Format (auch Binärdateien) können Sie Dokumententypen definieren und mit einem Satz von Bearbeitungseinstellungen verknüpfen. Weiterhin verfügt PKS-Edit über freie Tastaturbelegung, Makros, Abkürzungen und einen Ereignisrekorder. PKS-Edit arbeitet mit jedem Compiler zusammen und springt bei fehlerhaften Programmtexten automatisch in die entsprechende Zeile. Die Dateiausgabe erfolgt wahlweise im 1st Word Plus-Format oder auf dem ▶

GFA für ATARI

GFA-BASIC Weltweit über 100 000mal im Einsatz! *neu*

- **GFA-BASIC 3.5 EWS ST** Weiterentwicklung des GFA-BASIC 3.0 EWS ST mit 35 zusätzlichen Befehlen aus der linearen Algebra und Kombinatorik. Außerdem verbesserte Editor-Eigenschaften (Funktionen falten und Suche in Kopfzeilen gefalteter Funktionen bzw. Prozeduren) **DM 268,–**
- **GFA-BASIC 2.0 EWS ST** Das GFA-BASIC 2.0 Entwicklungssystem ST. Interpreter + Compiler für Einsteiger. **DM 49,90**
- **GFA-GUP GEM UTILITY-PACKAGE** **DM 149,–**
- **GFA-GRAFIK & SOUND-Bibliothek** Zusatzprogramm zu GFA-BASIC 3.0. 40 Module aus dem Bereich Grafik bzw. Sound erlauben es, z. B. spezielle Grafikeffekte auf einfache Art und Weise zu programmieren. **DM 149,–** *neu*

GFA-BASIC KONVERTER nach C **DM 498,–**

GFA-ASSEMBLER ST

Professioneller Makro-Assembler für 68000-Programmierer: Leistungsfähiger Editor mit integriertem Assembler und Linker. Nachladbarer Debugger. **DM 149,–**

GFA-BÜCHER

- **GFA-BASIC 3.0 ST Training** Der ideale Einstieg in die Version 3.0 mit 14 Themenschwerpunkten. 272 Seiten, Hardcover, ISBN 3-89317-005-7 **DM 29,–**
- **GFA-BASIC ST: Version 3.0** Das Umsteigerbuch 394 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette, ISBN 3-89317-004-9 **DM 59,–**
- **GFA-BASIC Programmierung** Programmierhilfe von der Idee zum Entwurf, zum Programm. Ca. 300 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette ISBN 3-89317-003-0 **DM 49,–**
- **GFA-BASIC-Buch Frank Ostrowski (ST)** Frank Ostrowski über sein GFA-BASIC (Programmoptimierung). Ca. 300 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette ISBN 3-89317-001-4 **DM 79,–**
- **Das GFA-Anwenderbuch** Wann GFA-BASIC? Wann GFA-ASSEMBLER? Die Antwort finden Sie in dem neuen GFA-Anwenderbuch. Ca. 450 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette, ISBN 3-89317-011-1 **DM 59,–**

neu GFA-DRAFT-plus ST V. 3.1

Leistungsfähiges, zweidimensionales CAD-Programm, seit Jahren bewährt, tausendfach im Einsatz. Jetzt erweitert durch Spline-Funktionen, Metafile-Treiber und DXF-Konverter. (Symbolbibliotheken zu GFA-DRAFT-plus auf Anfrage) **DM 398,–**

GFA-DRAFT-KONTAKT

Kontaktverwaltung für den gesamten Schaltplan. **DM 398,–**

GFA-STRUKTO

Dialogorientierte programmierte Unterweisung zum strukturierten Programmieren. **DM 249,–**

GFA-STATISTIK

Das professionelle Statistikpaket. Über 70 Verfahren der beschreibenden und schließenden Statistik. Umfangreiches Handbuch, Beschreibung jedes Verfahrens sowohl von der rein formalen als auch der Anwendungsseite. Campus- und Studentenversion: **Preis auf Anfrage.** **DM 998,–**

Anruf genügt 0211/5504-0

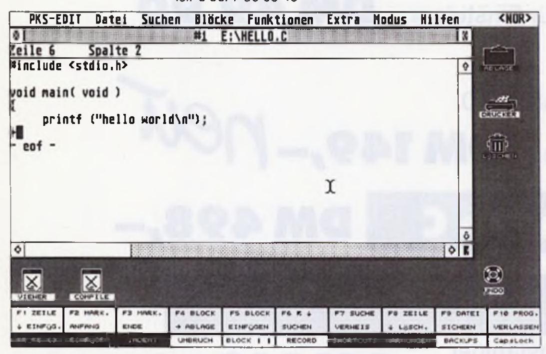
GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11/55 04-0 · Fax 02 11/55 04 44



AKTUELLE NEWS

Drucker (Nadel oder Laser), wobei Sie die Druckertreiber voll von 1st Word Plus verwenden können. PKS-Edit ist ab sofort erhältlich und kostet 148 Mark.

Pahlen & Kraus Software, Dieffenbachstr. 32, 1000 Berlin 61, Tel. 0 30/7 86 59 45

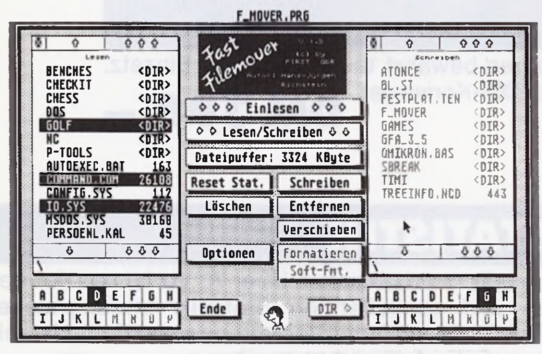


»PKS-Edit«, ein Editor für gehobene Ansprüche

TOOLS & ACCESSORIES

Blitzschneller Dateikopierer

Schnelles Kopieren und Verschieben von Dateien mit einer Geschwindigkeitssteigerung von bis zu 1100 Prozent (von Festplatte auf Festplatte) erlaubt der »Fast Filemover« von First GbR. Auch



Der »Fast Filemover« kopiert Dateien sektorweise

eine flotte Diskettenformatierroutine und eine Löschfunktion fehlen nicht. Die Bedienung des Fast Filemovers erfolgt fast vollständig mit der Maus. Die Dateioperationen erfolgen sektorweise und nicht über die GEMDOS-Funktion, was die hohe Geschwindigkeit erklärt. Sie starten das Utility wahlweise als Programm oder Accessory. Der Preis steht noch nicht fest.

First GbR, Lorettostr. 22, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 02 11/37 04 65

RUND UM ATARI

Die Bibel für den Atari ST

Volker Uecker bietet ab sofort die Elberfelder Übersetzung (altes und neues Testament) der Bibel an. Die Bibeltexte liegen komprimiert auf vier doppelseitigen Disketten vor. Im Lieferumfang ist neben dem Entpackprogramm auch ein Public-Domain-Utility zum Suchen von Textstellen in mehreren Dateien enthalten. Nach dem Entpacken liegen die 4,6 MByte-Texte im ASCII-Format vor, so daß Sie diese mit allen gängigen Textverarbeitungen weiterbearbeiten können. Die ASCII-Bibel kostet bei Vorauszahlung per Verrechnungsscheck 39,90 Mark, bei Nachnahme 45,90 Mark.

Volker Uecker EDV-Schulungen, Postfach 352, 2308 Preetz, Tel. 0 43 42/8 38 42

Verkaufsschau Computerhobby '90

Zum vierten Mal findet am 13. Oktober 1990 von 9 bis 18 Uhr in der Bruchbühlhalle in Karlsdorf-Neuhardt die aktive Verkaufsschau Computerhobby '90 statt. Wie in die Vorjahren bieten die Initiatoren ein breites Angebot an Hard- und Software für alle Systeme. Ein Teil der Halle ist für Bastler und Flohmarktjäger reserviert. Tischreservierungen zum Preis von 15 Mark nimmt der Veranstalter ab sofort entgegen.

Veranstalter: Papas Computerclub, Postfach 4309, 7520 Bruchsal 4, Tel. 0 72 55/43 26

Computerclub in Minden

Der Computerclub Minden e. V. trifft sich jeden Donnerstag ab 19 Uhr im Geschwister-Scholl-Haus, In den Bärenkämpen 52, Minden. Der Club besteht seit 1984 und bietet neben einer Clubzeitschrift auch eine PD-Bibliothek, Kurse und zwei Mailboxen. Außerdem finden regelmäßige Veranstaltungen statt. Der jährliche Clubbeitrag beträgt für Schüler, Studenten und Rentner 20 Mark, Angestellte und Selbstständige zahlen 40 Mark.

Computerclub Minden e. V., Bachstr. 22, 4950 Minden, Tel. 05 71/3 56 13

Mini-Messe in Gräfelfing

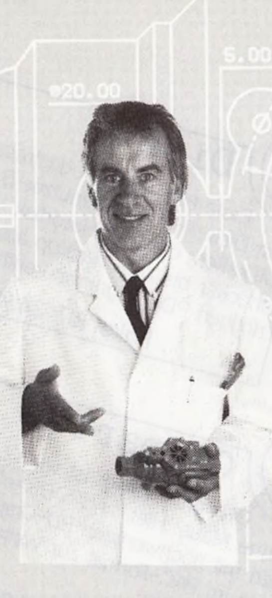
Am 5. und 6. Oktober veranstaltet der Promarkt in Gräfelfing eine Messe für Atari ST und TT. Namhafte Firmen wie Application Systems, ADI-Software, GFA, Omikron, DMC, Vortex und Compo haben sich bereits angesagt. Der Promarkt ist leicht zu finden und bietet ausreichend Parkplätze.

Promarkt, Pasingerstr. 194, 8032 Gräfelfing, Tel. 0 89 / 854 88 30

Atari-Messe 1990

Die Neuheiten der Aussteller auf der vierten Atari-Messe 1990 in Düsseldorf finden Sie im ausführlichen Messebericht ab Seite 14 in dieser Ausgabe. ●

Die Zeit ist reif!

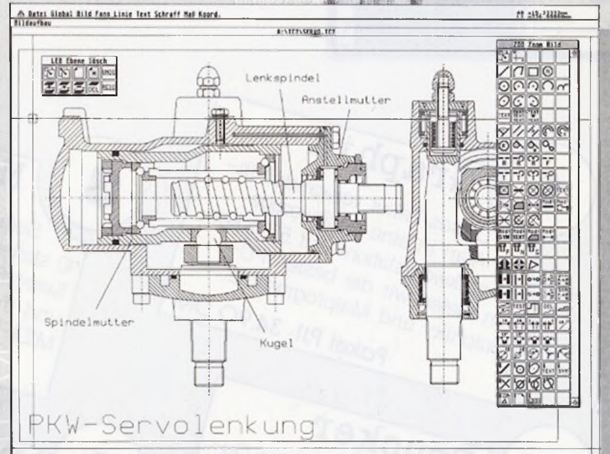


"Bei der Entwicklung neuer Maschinenteile verlassen wir uns auf die Präzision von Technobox CAD/2!"

"Die Benutzerfreundlichkeit von Technobox CAD/2 läßt im Elektronikbereich schnelles und exaktes Arbeiten zu!"



"Mir als Architekt bietet Technobox CAD/2 viel Freiraum für Kreativität!"



TECHNOBOX CAD/2 und Atari TT: Erleben Sie Leistung und Komfort in einer neuen CAD-Dimension!

Innovationen und technologischer Fortschritt erfordern neue Ideen und Konzepte. Neue Rechner mit mehr Leistung und neuen Möglichkeiten erzwingen neue Software-Konzepte. So wurde **TECHNOBOX CAD/2** als erstes CAD-Programm speziell für den Atari-TT entwickelt. Ein Programm, das voll farbfähig ist, mehr Rechenleistung durch Mathecoprozessor-Nutzung bietet und Zeichnungsdateien in beliebiger Größe durch eigene virtuelle Speicherverwaltung bearbeitet. Darüber hinaus bietet **TECHNOBOX CAD/2** eine Vielzahl weiterer Funktionen wie Stücklistengenerierung, technische Bemaßung, Schraffur, selektives Fangen in Verbindung mit gemischter Maus-Tastatureingabe oder Konverter für DXF, ASC, GEM-Metafile. Durch das reibungslose Zusammenspiel von Software, Hotline und unserer individuellen Betreuung bekommen Sie die Sicherheit und Leistungsfähigkeit, die Sie von einem Produkt erwarten. **TECHNOBOX CAD/2** ist CAD, neu definiert für unsere Zeit!

Technobox

Technobox Software GmbH, Kornharpener Str. 122a,
D-4630 Bochum 1, Tel.: 0234/503060, Fax: 0234/503061

Bitte einsenden an: Technobox Software GmbH 4630 Bochum 1 Kornharpener Str. 122a

Ja,

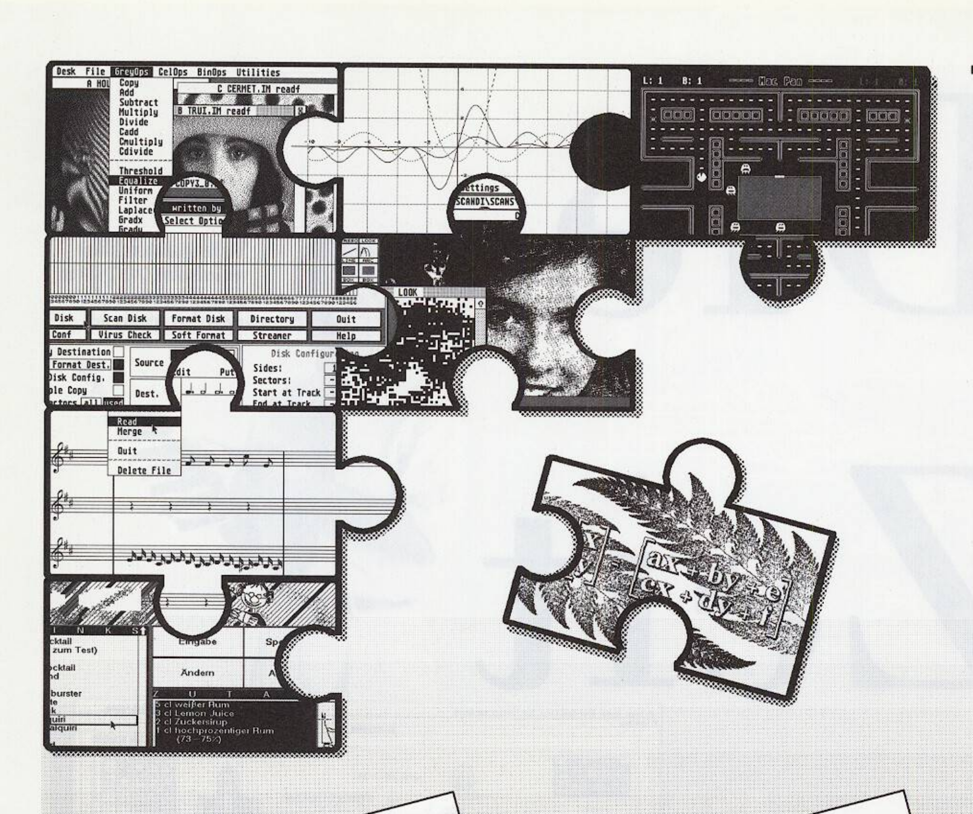
ich will mehr wissen, schicken Sie mir bitte ausführliche Informationen über das CAD-Programm **TECHNOBOX CAD/2** für Atari TT

Name / Firma

Straße/Postfach

Telefon

PLZ / Ort



7 Disk

Erste Hilfe für den gestresssten Disk-/Harddiskbenutzer: 5 Disketten, die vom Harddiskchecker bis zum BackUp alle nötigen PD-Programme enthalten.

Paket PJ7: 34,90 DM

8 Clipart

DTP ohne Bilder ist wie GEM ohne Maus: Hier sind 5 Disketten mit hochwertigen PD-Graphiken im PAC-Format zur Weiterverarbeitung.

Paket PJ8: 34,90 DM

1 Graphik

Dieses Paket verwandelt Ihren Atari in eine hochwertige Graphikworkstation. Auf 5 Disketten bieten wir die besten PD-Graphik- und Malprogramme.

Paket PJ1: 34,90 DM

3 MIDI

Sequenzer laden, AMP auf 10 stellen, Cubase✧, Cubeat✧, TwentyFour✧ oder Twelve✧ laden und mit unseren 5 Disketten PD-MIDI-Songs abfahren!

Paket PJ3: 34,90 DM

9 Vector/IMG

Dieses Paket enthält 5 Disketten mit PD-Graphiken im IMG- und Metafile-Vector-Format zum Einsatz unter DTP.

Paket PJ9: 34,90 DM

2 Drucker

Werden Sie zum zweiten Gutenberg mit unseren PD-Druckprogrammen. Ob Poster, Briefköpfe, oder stilvolle Disklabels: Dieses Paket hat's in sich!

Paket PJ2: 34,90 DM

4 PC-Speed✧

Der perfekte Einstieg in MS-DOS✧: Zwei Pakete mit jeweils 10 doppelseitig formatierten Disketten voller PD-Programme.

Paket PJ4: 49,90 DM
Paket PJ4a: 49,90 DM

10 Einsteiger

Mit diesem PD-Paket ist aller Anfang leicht: 3 Disketten mit allem, was ein ST-Neuling braucht.

Paket PJ10: 19,90 DM

5 Spiele

Hier bieten wir Ihnen je 5 Disketten mit PD-Spielen quer durch alle Genres.

Paket PJ5a (S/W): 34,90 DM
Paket PJ5b (Farbe): 34,90 DM

11 Anwendung

Lassen Sie sich von Ihrem ST lästige Arbeiten abnehmen: Auf 3 Disks PD-Highlights aus den Bereichen Text- und Datenverarbeitung, Graphik etc.

Paket PJ11: 19,90 DM

6 PD-Fonts

Hier bieten wir Ihnen je 100 PD-Fonts für Signum bzw. Script. (9, 24, Laser)

Paket PJ6a: 49,90 DM
Paket PJ6b: 49,90 DM

12 Lernen

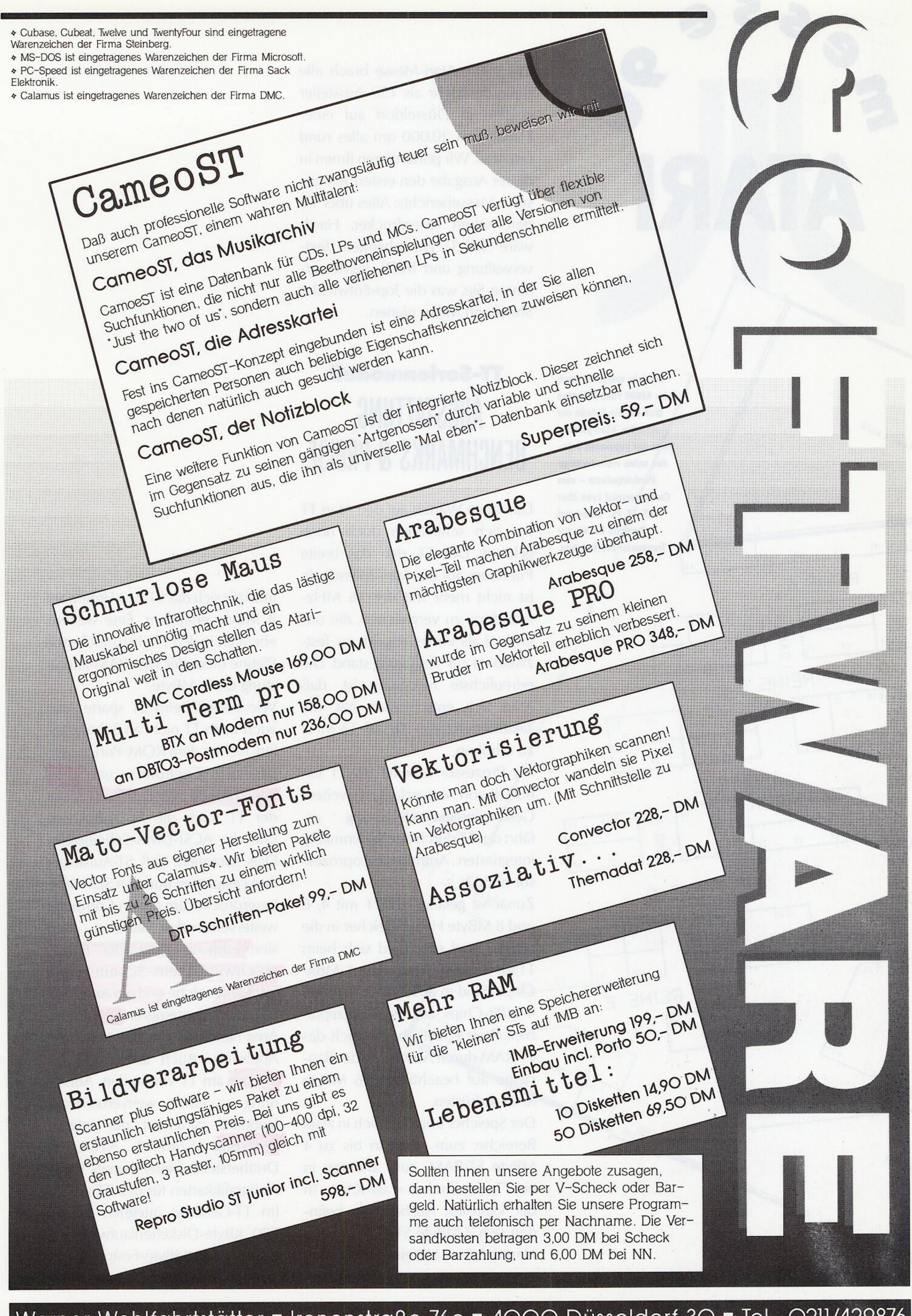
Ob Englisch oder Erdkunde, ob Mathe oder Latein, mit diesem PD-Paket macht das Lernen Spass! (3 Disks)

Paket PJ12: 19,90 DM

Bitline

W. Wohlfahrstätter und J. Ohst EDV GbR

Jutta Ohst ▪ Nelkenstraße 2 ▪ 4053 Jüchen 2 ▪ Tel.: 02164/7898



❖ Cubase, Cubeat, Twelve und TwentyFour sind eingetragene Warenzeichen der Firma Steinberg.
❖ MS-DOS ist eingetragenes Warenzeichen der Firma Microsoft.
❖ PC-Speed ist eingetragenes Warenzeichen der Firma Sack Elektronik.
❖ Calamus ist eingetragenes Warenzeichen der Firma DMC.
CameoST
Daß auch professionelle Software nicht zwangsläufig teuer sein muß, beweisen wir mit unserem CameoST, einem wahren Multitalent:
CameoST, das Musikarchiv
CamoeST ist eine Datenbank für CDs, LPs und MCs. CameoST verfügt über flexible Suchfunktionen, die nicht nur alle Beethoveneinspielungen oder alle Versionen von "Just the two of us", sondern auch alle verliehenen LPs in Sekundenschnelle ermittelt.
CameoST, die Adresskartei
Fest ins CameoST-Konzept eingebunden ist eine Adresskartei, in der Sie allen gespeicherten Personen auch beliebige Eigenschaftskennzeichen zuweisen können, nach denen natürlich auch gesucht werden kann.
CameoST, der Notizblock
Eine weitere Funktion von CameoST ist der integrierte Notizblock. Dieser zeichnet sich im Gegensatz zu seinen gängigen "Artgenossen" durch variable und schnelle Suchfunktionen aus, die ihn als universelle "Mal eben"- Datenbank einsetzbar machen.
Superpreis: 59,- DM
Arabesque
Die elegante Kombination von Vektor- und Pixel-Teil machen Arabesque zu einem der mächtigsten Graphikwerkzeuge überhaupt.
Arabesque 258,- DM
Arabesque PRO
wurde im Gegensatz zu seinem kleinen Bruder im Vektorteil erheblich verbessert.
Arabesque PRO 348,- DM
Schnurlose Maus
Die innovative Infrarottechnik, die das lästige Mauskabel unnötig macht und ein ergonomisches Design stellen das Atari-Original weit in den Schatten.
BMC Cordless Mouse 169,00 DM
Multi Term pro
BTX an Modem nur 158,00 DM
an DBTO3-Postmodem nur 236,00 DM
Vektorisierung
Könnte man doch Vektorgraphiken scannen! Kann man. Mit Convector wandeln sie Pixel in Vektorgraphiken um. (Mit Schnittstelle zu Arabesque)
Convector 228,- DM
Assoziativ...
Themadat 228,- DM
Mato-Vector-Fonts
Vector Fonts aus eigener Herstellung zum Einsatz unter Calamus❖. Wir bieten Pakete mit bis zu 26 Schriften zu einem wirklich günstigen Preis. Übersicht anfordern!
DTP-Schriften-Paket 99,- DM
Calamus ist eingetragenes Warenzeichen der Firma DMC
Mehr RAM
Wir bieten Ihnen eine Speichererweiterung für die "kleinen" STs auf 1MB an:
1MB-Erweiterung 199,- DM
Einbau incl. Porto 50,- DM
Bildverarbeitung
Scanner plus Software - wir bieten Ihnen ein erstaunlich leistungsfähiges Paket zu einem ebenso erstaunlichen Preis. Bei uns gibt es den Logitech Handyscanner (100-400 dpi, 32 Graustufen, 3 Raster, 105mm) gleich mit Software!
Repro Studio ST junior incl. Scanner 598,- DM
Lebensmittel:
10 Disketten 14,90 DM
50 Disketten 69,50 DM
Sollten Ihnen unsere Angebote zusagen, dann bestellen Sie per V-Scheck oder Bargeld. Natürlich erhalten Sie unsere Programme auch telefonisch per Nachname. Die Versandkosten betragen 3,00 DM bei Scheck oder Barzahlung, und 6,00 DM bei NN.
ST-SOFTWARE
Werner Wohlfahrtstätter ■ Irenenstraße 76c ■ 4000 Düsseldorf 30 ■ Tel.: 0211/429876



So viele waren es noch nie: 42000 Fans drängten sich um die Stände der Aussteller. Atari präsentierte auf separaten Ständen seine vielschichtige Produktpalette – vom Computerspiel Lynx über ST, TT, PC, Stacy und Portfolio bis hin zur Transputer-Workstation.

Die vierte Atari-Messe brach alle Rekorde: Mehr als 150 Aussteller zeigten in Düsseldorf auf einer Fläche von 20.000 qm alles rund um Atari. Wir präsentieren Ihnen in dieser Ausgabe den ersten Teil unseres Messeberichts: Alles über TT, den neuen Laserdrucker, Hardware (Teil 1), Datenbanken, Textverwaltung und MIDI. Ferner erfahren Sie, was die Top-Entwickler Shivji und Miller planen.

TT-Serienmodell

AUSSTATTUNG, BENCHMARKS & PREISE

Das lange Warten auf den Atari TT hat sich schließlich doch noch gelohnt: Der TT, den das breite Publikum auf der Atari-Messe sah, ist nicht mehr mit der 16 MHz-Maschine zu vergleichen, die uns im Juni als Vorseriengerät zu Testzwecken zur Verfügung stand. Die erfreulichste Neuerung ist, daß Atari sich entschlossen hat, die Taktfrequenz von 16 auf 32 MHz zu erhöhen.

Als Prozessor arbeitet im TT ein 68030 von Motorola. Eine weitere Geschwindigkeitssteigerung erfährt der TT durch den serienmäßig integrierten Arithmetik-Coprozessor 68882.

Zunächst gelangt der TT mit 4, 6 und 8 MByte Hauptspeicher in die Läden. Atari entschied sich beim TT für die kostengünstigen 1-MBit-Chips. Sind in absehbarer Zukunft 4-MBit-Chips zu einem akzeptablen Preis erhältlich, läßt sich das TT-RAM durch Austausch der Bausteine auf beachtliche 26 MByte RAM aufrüsten.

Der Speicher unterteilt sich in zwei Bereiche: zum einen in bis zu 4 MByte ST-RAM, zum anderen in ein TT-spezifisches »Fast-RAM«. In der kleinsten Ausbaustufe befinden sich 2 MByte ST-RAM auf der Hauptplatine. Mit einer Zusatzplatine läßt sich das ST-RAM intern auf 4 MByte erweitern. Eine weitere, ebenfalls in den TT einzusteckende Platine dient der Fast-RAM-Aufrüstung um 4 MByte.

Wie bereits beim ST sparte Atari auch beim TT nicht an Schnittstellen. Neben dem ROM-Port, einem parallelen Centronics- und zwei asynchronen seriellen Ports bietet der TT auch die MIDI-Buchsen und die ACSI-DMA-Schnittstelle. Dies garantiert, daß ST-Aufsteiger ihre Festplatten und den SLM 804-Laserdrucker am neuen Computer weiterverwenden können. Neu sind wahlweise zwei SDLC-Hochgeschwindigkeits-Schnittstellen oder eine solche und ein Anschluß zu einem langsameren LAN (Local Area Network) wie beispielsweise AppleTalk. Auch ist eine SCSI-Buchse am TT vorhanden. Anbindung an einen weitverbreiteten Standard garantiert der interne VME-Bus (A24/D16, A16/D16). Dritthersteller bieten bereits VME-Farbgrafikkarten für den TT an.

Im TT-Gehäuse integriert ist ein 720 KByte-Diskettenlaufwerk sowie eine 40 MByte-Festplatte mit

PREMIEREN und REKORDE

Topmodell TT, Laserdrucker und Ataris Neuheiten für's kommende Jahr

einer mittleren Zugriffszeit von unter 20 Millisekunden. Auch verfügt der TT über einen internen Lautsprecher und eine gepufferte Echtzeituhr. Die Tastatur mit den Maus- und Joystickbuchsen ist kompatibel zum Mega ST-Keyboard, jedoch wurde sie etwas ergonomischer gestaltet (nach innen gewölbtes Tastenfeld, deutlicher Druckpunkt, leicht bedienbare Funktionstasten). Das Soundsystem entspricht dem des Atari STE. Es arbeitet mit 8-Bit-Stereo-PCM (Puls Code Modulation) und verfügt über ein Tiefpaßfilter sowie Balance-, Höhen- und Bassregler. Die Tonausgabe erfolgt entweder über den internen Lautsprecher (mono) oder über eine Stereoanlage. Der zum Lieferumfang gehörende VGA-Monitor PTC1426 stellt fünf der sechs TT-Auflösungen dar: die drei ST-Modi (640x400 Punkte in zwei wählbaren Farben, 640x200 Punkte in vier Farben und 320x200 Punkte in 16 Farben), die geringe (320x480 Punkte in 256 Farben) und die mittlere TT-Auflösung (640x480 Punkte in 16 Farben). Für den hochauflösenden TT-Monochrom-Modus mit seinen 1280 mal 960 Bildpunkten benötigen Sie einen speziellen Ganzseitenbildschirm mit ECL-Anschluß und 128 MHz Bandbreite. Leider kommen die Atari- und Matrix-ST-Ganzseitenbildschirme mit den Videosignalen des TT nicht zurecht.

Die größte Überraschung erlebte der staunende Messebesucher beim Betrachten des TT-Betriebssystems. Der TT-Desktop ist um einiges leistungsfähiger als der des ST. Das beginnt damit, daß sich jetzt Dateien und Ordner auf dem Desktop ablegen lassen. Dies erspart bei häufig genutzten Programmen das lange Suchen in den Ordnern. Einmal auf dem Desktop plaziert und mit »Arbeit sichern« gespeichert, erscheint das Programm-Icon bei jedem Neustart an der gleichen Stelle. Ein Doppelklick, und schon ist die Anwendung gestartet. Wem der Doppelklick bereits zuviel ist, legt die Anwen- ▶



Oben: Links sehen Sie die 4 MByte-Fast-RAM-Platine, die neben dem Prozessor in einen Stecksockel eingesetzt wird. Rechts daneben ist die 2 MByte Speichererweiterung abgebildet, die das 2 MByte große ST-RAM des TT auf 4 2 MByte erweitert. Das Bild unten zeigt die TT-Hauptplatine, auf der deutlich der Huckepack-Aufsatz mit dem 32 MHz 68030-Prozessor zu erkenne ist.

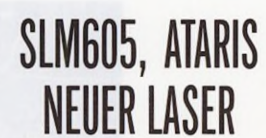
dung einfach auf eine Funktionstaste. Von nun an genügt zum Programmstart ein Tastendruck.

Falls Sie den TT lieber per Tastatur bedienen, legen Sie in dieser Dialog-Box alle Funktionen, die bislang per Menü angewählt wurden, auf Tasten Ihrer Wahl. Auch das Öffnen der Laufwerks-Inhaltverzeichnisse per Maus gehört nun der Vergangenheit an. Die <Alternate>-Taste in Verbindung mit dem Buchstaben der Laufwerkskennung zaubert ein Fenster mit dem Directory auf den Bildschirm, in dem man per Cursortasten scrollt. Die <Help>-Taste zeigt die wichtigsten Tastenbelegungen auf Knopfdruck an.

Erst beim Versuch, ein achtes Fenster zu öffnen, fordert das Betriebssystem dazu auf, vor diesem Unterfangen eins der bereits geöffneten Windows zu schließen. Beim ST war dies bereits beim fünften Fenster der Fall. Sie suchen auf Ihrer randvollen Festplatte eine bestimmte Datei, an deren Namen Sie sich nicht mehr genau erinnern. Mit der Desktop-Funktion »Suchen« geben Sie eine Namensmaske vor, und der TT sucht auf allen selektierten Laufwerken nach Dateien, die der Maske entsprechen. Findet der TT eine Datei, öffnet sich ein Fenster mit dem Dateipfad, und die gesuchte Datei ist selektiert.

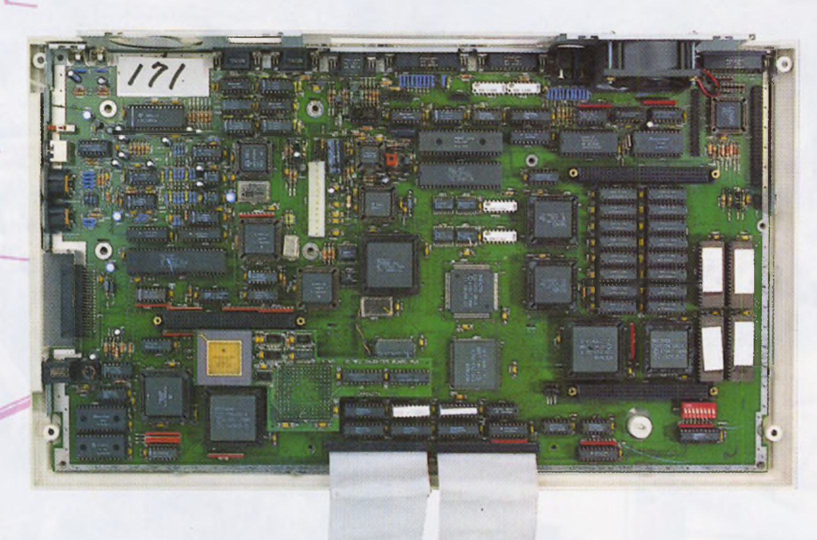
Die Piktogramm-Vielfalt alternativer ST-Desktops nahm Atari zum Anlaß einer weiteren Neuerung: Der TT lädt die Datei »DESKICON.RSC« nach, in der man mit jedem RCS (Resource Construction Set) Piktogramme seiner Vorstellung speichert. Diese Icons lassen sich auf dem Desktop als Laufwerk, Papierkorb oder Drucker installieren und Dateien zuordnen. Ihrer Phantasie und Kreativität zur Aufwertung des eigenen Desktops sind beim TT also keine Schranken gesetzt.

Mit dem TT liefert Atari ein neues Accessory,»XControl«. Dies ist ein variables Kontrollfeld, das ladbare Module verwaltet. Dabei sind die Parameter in Funktionsgruppen wie »Allgemein«, »Farbe« oder »Seriell« zusammengefaßt. Dies bedeutet, daß künftig derartige Steuer-Accessories nicht mehr als eigenständige Applikation programmiert werden müssen sondern nur noch als Kontrollfeld-Modul. Dies spart Speicherplatz und Menüeinträge. Die Preise für die TT-Modelle (inkl. VGA-Monitor und MwSt.) belaufen sich auf 7498 Mark (4 MByte), 8198 Mark (6 MByte) und 8798 Mark (8 MByte-Version).



SLM605, ATARIS NEUER LASER

Im Design an die TT-Modelle angepaßt ist Ataris jüngster Laser-Sproß. Der SLM605 unterscheidet sich durch ein flacheres, hellbeiges Gehäuse und einem etwas geringeren Seitendurchsatz (sechs Seiten pro Minute) von seinem älteren und größeren Bruder SLM804, der acht Seiten in 60 Sekunden bedruckt. Dafür müssen Sie für den neuen, ebenfalls 300 dpi auflösenden Laser aber auch nur 2498 Mark auf den Ladentisch legen.



Hardware-News

GRAFIKKARTEN & CO.

TKR sorgte mit der Grafikkarte »Crazy Dots« für Aufsehen. Crazy Dots unterstützt Auflösungen von 320 x 200 Punkten bis 1280 x 800 Punkte bei 256 Farben aus einer Palette von 262144 Farbtönen. Zwei interessante Auflösungen bei 16 Farben sind 1280 x 960 und 1664 x 1200 Punkte. Hardwaremäßig unterstützt Crazy Dots 22 sehr schnelle Textmodi. Die Karte läßt sich in einen PC-Modus schalten und verhält sich dann Register-kompatibel zu Grafikkarten aus der MS-DOS-Welt. Dies ist besonders für Besitzer eines PC/AT-Emulators von Bedeutung, da mit Crazy Dots die ST-Beschränkungen im Video-Bereich leicht zu sprengen sind. Auch ist ein Video-Application-Slot auf der Grafikkarte integriert, über den man sie mit Digitizern, Genlocks oder ähnlichem erweitern kann. Die Karte, die als Prototyp auf der Messe zu sehen war, soll ab November für unter 1500 Mark zu haben sein. Weiter zeigte TKR ein Fax-Modem mit Software für den ST.

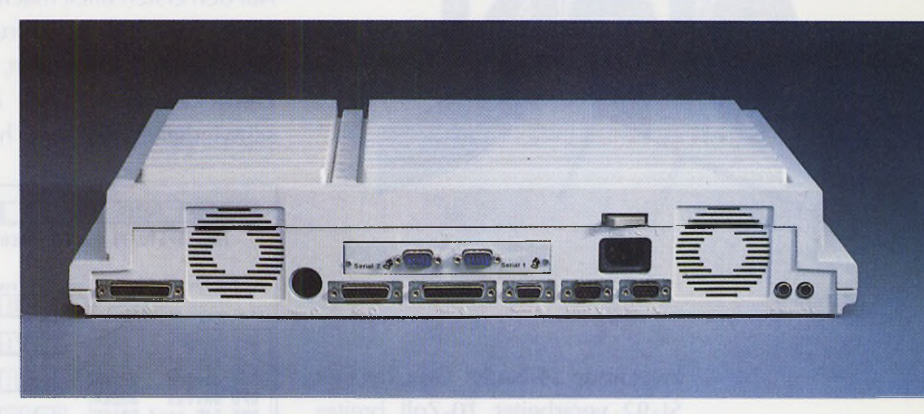
Die Firma proVME stellte neben einem VME-Bus-Interface das lange erwartete 68030-Board »Hyper-Cache-30« für den ST vor. Das Board besteht aus einem mit 25 MHz getakteten 68030-Prozessor, 16 KByte Cache, 4 EPROMS mit angepaßtem TOS-Betriebssystem, einem Steckplatz für den mathematischen Coprozessor und einem 68000-Prozessor. Der Cache und die EPROMS sind 32 Bit breit organisiert. Der Megabus bleibt frei. Auf den ersten Blick lag die Rechengeschwindigkeit des Boards ungefähr im Bereich des offiziellen 32 MHz-TT. HyperCache-30 kostet 2498 Mark. Eine 33 MHz-Version ist geplant.

Für Anwender, denen der ST zu langsam ist, bietet nun auch Maxon zwei Beschleuniger an: »Mach 16« arbeitet mit einem 68000 mit 16 MHz und einem 16 KByte Null-Waitstate-Cache. Auf dem Board befindet sich zudem ein Sockel für einen mathematischen Coprozessor. Die Stromaufnahme beträgt 520 mA (CMOS ca. 320 mA). Das Board kostet 695 Mark, der Aufpreis für die CMOS-Version beträgt 60 Mark und ein Mathe-Coprozessor kommt auf 348 Mark. Für noch mehr Power sorgt das Maxon Board 20. Dieses besteht aus einem 68020-Prozessor mit 16 MHz Taktfrequenz, 32 KByte Null-Waitstate-Cache mit 32 Bit Busbreite und TOS 1.6 auf EPROMs. Das Board benötigt rund 550 mA und kostet 1895 Mark.

ICD präsentierte seine bekannten SCSI-Hostadapter, Quantum-Platten und Streamer. Daneben waren zwei Prototypen zu sehen: ein »AdSpeed« genanntes Beschleunigerboard und ein echter SCSI-Adapter »AdSCSI Pro ST«. Das AdSpeed hat gerade CPU-Größe und läßt genügend Raum für andere Erweiterungen. Das mitgelieferte Accessory sorgt für die Umschaltung von 8 auf 16 MHz. Das im Oktober lieferbare Board soll 598 Mark kosten. Der Pro ST Adapter untersützt auch SCSI-Kommandos höherer Ebene und ist ebenfalls ab Oktober zum Preis von 449 Mark lieferbar.









Über dem SLM605, Ataris jüngstem Laser-Sproß, sehen Sie das TT-Heck mit den vielfältigen Schnittstellen. Von links nach rechts sind dies folgende Ports: SCSI, Diskettenlaufwerk, ACSI, Centronics [darüber zweimal RS232], Monitor, weitere zwei RS232, stereo Audio. Reset-Taster, LAN-Buchse, MIDI In/Out, ROM-Port und Tastatur-Anschluß liegen auf der im Bild rechten TT-Seite.

Lighthouse zeigte die bekannten Towergehäuse zum Umbau aller ST-Modelle. Außerdem bietet Lighthouse auch Gehäuse für Zusatzgeräte an.

Die Trinology-Serie der Firma FSE, erst im Herbst letzten Jahres eingeführt, hat bereits großen Anklang gefunden. Das liegt nicht zuletzt an den hervorragenden Quantum-Platten, den sicheren Hostadaptern und der Treibersoftware von ICD liegt. Jetzt überraschte FSE das Publikum mit zwei weiteren Quantum-Platten mit 50 und 105 MByte Kapazität bei nur 1 Zoll Bauhöhe und respektablen 17 ms mittlerer Zugriffszeit. Ideal ist solch eine kleine Platte für den Einbau in einen Mega ST. Die Platten sollen ab Ende Oktober verfügbar sein.

Seikosha präsentierte neben der bekannten Palette vom 9-Nadler bis zum preiswerten Laser gleich ▶

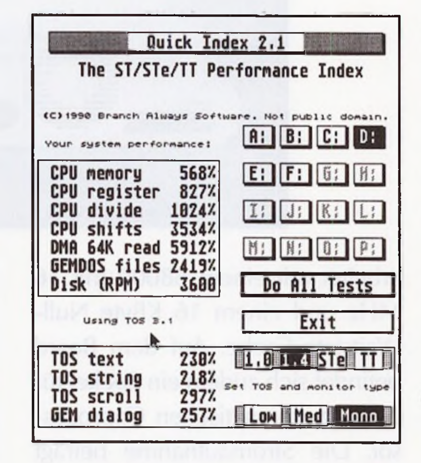
messe 90

zwei neue 24-Nadel-Drucker. Der SL-92 verarbeitet 10-Zoll breites Papier und kostet unter 900 Mark. Seikosha hebt bei diesem Gerät besonders die Eignung zum Notendruck hervor. Der Drucker ist Epson LQ1050 kompatibel. Der SL 210 AI ist ein absolut professioneller Drucker mit 324 Zeichen pro Sekunde im Draft-Modus und 105 Zeichen pro Sekunde im LQ-Modus. Der Drucker verarbeitet 11-Zoll Papierbreite und besitzt eine steckbare Programmkarte, auf der jeder Anwender eine persönliche Druckereinstellung speichert.

Edicta zeigte »Hypertast 2«, eine Weiterentwicklung des bekannten Tastaturinterfaces. Das Interface besitzt einen eigenen Steckplatz für den Tastaturprozessor und erlaubt dadurch den Anschluß einer MF2-AT-Tastatur, ohne daß eine Atari-Tastatur nötig ist. Das Interface besitzt einen einstellbaren Hardware-Reset, der sich auf Tastendruck unterbrechen läßt. Damit ist auch das Hochfahren einer langsamen Festplatte in den Griff zu bekommen. Hypertast 2 kostet 198 Mark, mit MF2-Tastatur 349 Mark.

Auf dem Stand von Jotka Computer fanden wir ein neues Beschleuniger-Board zu einem konkurrenzlosen Preis: Das FPR II (Floating Point, Cache, ROM) enthält einen mit 16 MHz getakteten 68000er mit 16 KByte Cache und TOS 1.4 auf einem eigenen, sehr schnellen ROM. Die Platine ist in CMOS- und platzsparender 6-Fach-Layer-Technik gefertigt und bietet zudem Platz für einen Matheprozessor.

Auf den ersten Blick machte FPR II einen sehr guten Eindruck. Die Benchmark-Tests zeigten, daß der Entwickler das Board auf Geschwindigkeit getrimmt hat. Interessant ist die Umschaltung zwischen dem auf dem Board mitgelieferten TOS und dem eingebauten TOS. FPR II kostet um die 450 Mark. Gegen einen Aufpreis von 20 Mark erhalten Besitzer von normalen STs eine Megabus-Erweiterung, für weitere 20 Mark einen Sockel für die FPU und für weitere 40 Mark eine Realtime-Uhr.



Soviel schneller ist der TT im Vergleich zum ST

Für 179 Mark bietet Jotka Computer eine kabellose Maus von Practical Solutions an. Diese sendet seine Signale per Infrarot an ein an den ST angeschlossenes Empfangsgerät.

KWF Systems weiß, was Diskjockeys, Radiomoderatoren, Toningenieure und Soundfreaks wünschen: »The Sampl(ay)er« ist ein 12 Bit-Mono-Sounddigitizer im 19 Zoll-Rackformat, der mit 44,1 KHz Abtastfrequenz arbeitet und die Sampledaten zum ST-ROM-Port schickt. Die Software speichert alle digitalisierten Klänge auf Festplatte. Zur Wiedergabe schickt ein Zweispur-Sequenzer diese Sounddateien wahlweise zu einem der beiden im Sampl(ay)er integrierten Digital/Analog-Wandler, wovon einer mit dem linken, der andere mit dem rechten Kanal des Verstärkers verbunden ist.

Die Software beherrscht automatischen Aufnahmestart, Schneiden und Mischen von Samples, Echo, Ein- und Ausblenden, Spielen von Sounds über den Ziffernblock sowie Playback einer Spur während der Aufnahme. Geplant sind für die Zukunft SMPTE (Timecode)-Synchronisation sowie Harddisk-Recording (direkte Digitalisierung auf Festplatte). Der Preis für die Sampl(ay)er-Hard- und Software beläuft sich auf 1898 Mark.

Neu in der umfangreichen Produktpalette von SAM Computer sind Speichererweiterungen auf 2 oder 4 MByte. Die Verwendung von 4-MBit-RAM-Chips sorgt für einen minimalen Platzbedarf der Aufrüstung. Angekündigt ist außerdem ein Atari STE mit integrierter 20 MByte-Mini-Festplatte.

Die durch den Vertrieb der Genius-Scanner und -Mäuse bekannten Volders Computers Services zeigten das an den ST-ROM-Port ansteckbare Lantech-Netzwerk-Modul. Die Module sind untereinander über 75 Ohm-Koaxkabel verbunden und erlauben mehrfache Drucker- und Festplattennutzung. Jedes der bis zu 64 Module pro Netzwerk kostet 475 Mark.

Eine 85 MByte-Festplatte in ein Gehäuse mit den Abmessungen 50 x 155 x 260 mm zu packen, ist schon ein kleines Kunststück, das der Firma Binnewies gelang und für 1478 Mark zu erwerben ist. Ein neues Laufwerksystem für den ST,



»The Sampl(ay)er«, ein 12-Bit-Digitizer

das 20 MByte auf einer 3,5 Zoll-Diskette speichert, ist noch spektakulärer und war auch bei Binnewies zu bestaunen. Es soll für rund 2000 Mark über den Ladentisch gehen. Die Spezialdiskette, bezüglich Bauart und Abmessungen identisch mit einer 3,5 Zoll-Diskette, kostet um die 70 Mark.

Wer preiswerte Festplatten sucht, auf denen die Daten nicht so schnell Platzangst bekommen, der sollte sich den Namen Caltec merken. Zwei Beispiele aus dem großen Sortiment: 50 MByte Festplatte (998 Mark) und 85 MByte Festplatte (1198 Mark).

Bei der Chamäleon-Karte von Lion Hard Systems handelt es sich um eine Einbau-Speichererweiterung, die eine Aufrüstung aller STs (außer Mega 4 und STE) mit Hilfe von SIMM- oder SIPP-RAM-Modulen zuläßt. Basierend auf der 198 Mark teuren Grundplatine sind Aufrüstungen um 512 KByte, 2 oder 4 MByte zu realisieren.

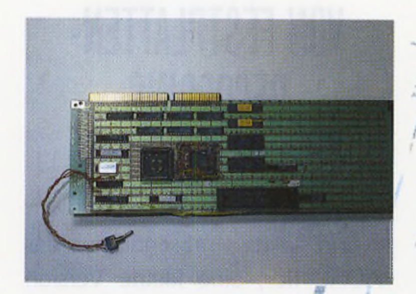
Ebenfalls im Hardware-Angebot der Firma ist eine variable Computer-Netz-Einschaltverzögerung für genervte Festplatten-Besitzer zum Preis von 59 Mark.

»High Density« ist das Motto bei Compu-Ware. Das selbstentwickelte HD-Modul in Hybrid-Bauweise kostet 69 Mark, der Umbausatz zum Austausch des inter



Von Binnewies: 20 MByte auf Disk (links)

nen ST-Laufwerks gegen ein 1,44 MByte-Laufwerk 298 Mark. Externe HD-Laufwerke sind zu Preisen von 418 Mark (3,5 Zoll/1,44 MByte), 448 Mark (5,25 Zoll/1,2 MByte) und 638 Mark (3,5 Zoll/5,25 Zoll-Doppelstation) erhältlich.



Ein Prototyp des Delta-Moduls von Omega

Daß auch ein SCSI-Host-Adapter noch Neues bieten kann, bewies Lacom mit dem »LAADAP«. Dieser Host-Adapter verfügt nicht nur über die obligatorischen ACSI Ein/Ausgänge, sondern zudem über eine 25polige, bidirektionale SCSI-Buchse. Damit ist zum Beispiel ein anderer Computer (Apple Macintosh) oder ein Soundsampler in der Lage, auf die Fest- oder besser Wechselplatten zuzugreifen, die normalerweise dem Atari vorbehalten sind. Die Umschaltung zwischen ASCI- und SCSI-Eingang erfolgt automatisch.

Die Lacom-Festplatten-Treibersoftware »SD-Soft« wurde durch das LFSS (Lacom Fat Sicherungs-System) ergänzt. Das LFSS reserviert einige Spuren auf der Festplatte (außerhalb der Partitionen) und legt dort eine Sicherungskopie der FAT (File Allocation Table) ab.

Das bereits für Ende Januar 1990 angekündigte Delta-Modul der Omega GmbH, ein kombiniertes AT-Emulator/Turbo-Board, soll nun tatsächlich im November in den Läden stehen. Das Modul enthält einen 80386 SX-Prozessor und eine 68000-CPU, beide mit 16 MHz getaktet und mit Zugriff auf 16 KByte Cache. Steckplätze für Arithmetik-Coprozessoren (80387SX und 68881) sind ebenso vorhanden wie ein 16 Bit-AT-Slot (Aufpreis 29 Mark, zwei Slots 39 Mark, drei Slots 49 Mark). Der AT-Emulator unterstützt die CGA- und Hercules-Grafikmodi. Für einen echten Parallelbetrieb von MS-DOS und GEM-Programmen ist neben dem Delta-Modul (1198 Mark) noch eine 2 MByte-Speichererweiterung erforderlich, die mit 898 Mark kräftig zu Buche schlägt. Als Grund für die Verzögerung gab Omega den Produktionsstop eines Bausteins sowie mehrere Umgestaltungen des Moduls an.

Ein kleines, schwarzes Kästchen war eine der heißesten Hardware-Neuheiten der diesjährigen Atari-Messe. Das von der Marvin AG entwickelte und von Richter Distributor vertriebene Modul wird in den Atari SLM 804 eingebaut und verdoppelt die Auflösung des Lasers von 300 x 300 dpi auf 600 x 300 dpi, was sich vor allem beim Druck von Rastern und schrägen Linien bemerkbar macht. Einbauanleitung, Treibersoftware und Lupe liegen dem 320 Mark teuren Modul bei.

Von der Grafikkarte Chili (neuer Preis: 3990 Mark) wird in Kürze eine Version mit S-Video Ein- und Ausgängen fertiggestellt sein. Eine preisgünstige Umrüstung der »alten« Chilis ist nach Angaben des Herstellers kein Problem. Die Marvin AG arbeitet derzeit mit Nachdruck an der Low-Cost-Version ohne die Spezialeffekte (rund 2000 Mark, Effekte nachrüstbar), der Anpassung an den Atari TT, einer Profi-Version sowie an der Bluebox-Aufrüstung.

Wer bislang dachte, daß bei 4 MByte die ST-RAM-Obergrenze erreicht sei, den belehrt die 12 MByte-Speichererweiterung »MB 12« von Richter eines Besseren.

Speichererweiterungen sind nach wie vor auch bei Hard & Soft Herberg ein Renner. Das neueste RAM-Wunder nennt sich »Multi-MB-Board« und erweitert den Speicher fast aller ST-Typen auf 1, 2, 2,5 oder 4 MByte. Im Entwicklungslabor brodelt derzeit unter anderem ein eigener SCSI-Host-Adapter mit Echtzeit-Uhr.

Auf Bewährtem, nämlich der C32-Grafikkarte, bauen die Neuheiten der Firma Matrix auf. MC 132 ist der Name eines 100 MHz-Bild- ▶

messe 90 ATARI

schirm-Systems, bestehend aus der C32-Karte und dem 16 Zoll-NEC-Monograph-Monitor, dessen rechteckige Bildröhre höher als breit ist. Bei einer Auflösung von 1024 x 1024 Punkten und 70 Hertz Bildwiederholfrequenz erlaubt diese 3590 Mark teure Kombination die Darstellung und Bearbeitung einer DIN A4-Seite.
Eine 160 MHz-Version der C32 ist zusammen mit dem EG-Zusatzmodul in der Lage, 1664 x 1200 Pixel mit 60 Hz oder auch 1280 x 1024 Punkte mit 85 Hz Bildwiederholfrequenz darzustellen. Eine Atari TT-Version der C32-Karte erlaubt es, auch 110 MHz-Großbildschirme anzusteuern.
Weiterhin beeindruckte eine Diashow, deren Bilder beim Betrachten durch eine von der Grafikkarte gesteuerten LC-Shutter-Brille dreidimensional erscheinen.



Neben den Sequenzer-Profis Cubase 2.0 (siehe Bild) und Notator 3.0 waren auch zahlreiche Hardware-Neuheiten im MIDI-Bereich auf der Atari-Messe zu finden und zogen die Besucher geräuschvoll in ihren Bann.

MIDI und Musik

VON FESTPLATTEN-RECORDING UND SEQUENZERN

Hybrid Arts präsentierte das »ADAP IIc«, eine kleine Version des Profi-Harddisk-Recording Systems. Es ist kompakter und hat bereits eine eingebaute 80-MByte-Festplatte. Das entspricht einer Aufnahmezeit von sechs Minuten in Stereo bei 44,1 KHz, also CD-Qualität. Im Lieferumfang ist auch kein Mega ST4 enthalten, so daß sich der Preis des Systems auf unter 10000 Mark drücken ließ. Die Software entspricht den großen Systemen. SMPTE-Synchronisation sowie alle anderen Erweiterungen sind zusätzlich erhältlich. Neben ADAP waren die Sequenzer sowie der MelodyMaker inklusive Melmac-Accessory zu sehen.
Steinberg zeigte mit »Cubeat« seinen neuen »kleinen« Sequenzer und lieferte auf der Messe bereits Updates für »Cubase 2.0«. Auch der neue Multi-MIDI-Expander für den ROM-Port, »Midex«, war zu sehen und soll jetzt ausgeliefert werden.
C-Lab präsentierte seine gesamte Angebotspalette vom Education System bis zum »Notator 3.0«, der bereits seit einigen Wochen verfügbar ist. Besonderes Kennzeichen: vier Disketten und ein völlig neues, sehr gutes Handbuch.
»Midia« und »Aura« sind jetzt fertig und werden ab September ausgeliefert. Etwas gedulden muß man sich noch mit »Polyframe«, der neuen Universalplattform für Editoren. Sie ist voraussichtlich im Oktober fertig. Es sind dann Module für SY77, Korg T- und M-Serie sowie VFX fertig. Module für Wavestation, Proteus und M1000 sind in Vorbereitung.
Trifolium brachte pünktlich zur Messe die Version 2.0 von »Rhythm Crack«, einem Drum-Composer-Programm, das auch unter MROS und SoftLink läuft. Zusätzlich wurden die verfügbaren Bibliotheken Congas, Latin und Rock fertiggestellt. Außerdem gab es »Analyse One«, einen Realtime-Terzbandanalyser zu sehen. Die Hardware ist schneller als die meisten anderen Studioanalyser, und die Software erlaubt zusätzlich beliebige Analysen der Klänge mit 3D-Darstellung.
Amadeus zeigte für ihr »Musiker-Modell« eine Erweiterung, die aus dem eingegebenen Notenmaterial oder MIDI-Standard-File bestimmte stilistische Interpretationen erzeugt. Über verschiedene »Groove-Parameter« sind sehr gute Ergebnisse zu erreichen, die sich durch gezielte Veränderung der Parameter noch differenziert bearbeiten lassen. Der Preis ist mit 8500 Mark ebenso professionell wie die Druckergebnisse.
EMC zeigte eine Reihe preiswerter und leistungsfähiger Editoren für verschiedene Synthesizer, die besonders auf die Soundverwaltung optimiert wurden. Außerdem bietet die Firma eine Kollektion von Songs und Arrangements im Standard File Format an. Letzter Bereich ist ein professioneller Software-Kopierschutz »Protector«, der auch mit der Replica- und Discovery Box nicht zu zu knacken ist.
»mus'Art«, eine kleine Schweizer Firma, stellte »Wolfgang« vor, ein neues Notensatzprogramm, das an der Universität Genf entstand. Die gezeigte Version für den ST ist voraussichtlich im November lieferbar. Ein Preis wurde bisher nicht genannt, dürfte sich aber, nach der Qualität der Vorversion zu urteilen, in höheren Kategorien bewegen.
Was ist das: Mopro vertreibt es, Zadok stellt's her: Richtig, »Uni-Man«, eine universelle, optisch ansprechende MIDI-Desktop-Manager-Software mit Sound-Bank-Verwaltung, Sound-Editor, MIDI-Editor und vielem mehr für 499 Mark.

Richard Miller:
»Das erwartet Sie auf der Atari-Messe '91«

»Innerhalb der nächsten zwölf Monate zählt die Darstellung von Echtfarbengrafiken mit 24 oder 32 Bit pro Pixel zu einem fest eingebauten Standard. Wenn Sie wissen wollen, wie das aussieht, dann besuchen Sie doch unseren Transputer-Stand, wo wir ein neues Softwarepaket zur Berechnung realistischer Grafiken mit der ATW (Atari Transputer Workstation) zeigen. Weiterhin dürfen Sie damit rechnen, fotorealistische, animierte Bilder zu sehen – zu Hause, in der Arbeit und in der Schule.

Ich halte die ATW für eine der leistungsstärksten Spielemaschinen der Welt. Viel von der Technik, die wir dafür entwickelt haben, wird in nächster Zeit in Produkte einfließen, die sich jedermann leisten kann.

In puncto Sound erwartet Sie serienmäßig CD-Klangqualität, also 16 Bit Stereo-Sound. Ihr Heimcomputer wird in der Lage sein, beliebige Klänge in Studio-Qualität digital aufzunehmen und zu speichern, also auch Musik und synthetische Sprache. Geben Sie sich in Zukunft bei der Rechenleistung nicht mit weniger als 20 VAX-Mips (Millionen Befehle pro Sekunde) zufrieden. Die CPU alleine muß mindestens 3,5 MFlops (Millionen Fließkomma-Operationen pro Sekunde) beherrschen.

Doch die CPU verliert in einem gut abgestimmten System immer mehr an Bedeutung, da das Silizium stetig billiger und leichter erhältlich wird. Das hat zur Folge, daß wir immer mehr Aufgaben an Coprozessoren und Custom-Chips vergeben. Beispielsweise beschleunigt der DMA-Chip im ST die Ein-/Ausgabeoperationen, und der Bit-Blitter unterstützt die Grafik. Atari wird digitale Signalprozessoren, Grafik-Coprozessoren und verbesserte DMA-Chips standardmäßig in die neue Computer-Generation integrieren.

Allein ein DSP (Digitaler Signal-Prozessor) ist in der Lage, die System-Rechenleistung um 40 Mips zu erhöhen. DSPs sind sehr wichtige Bausteine, die Sie immer häufiger in Computern antreffen werden. Sie sind für komplexe Soundmanipulationen, Echtzeit-Kompressionen, Hochgeschwindigkeits-Modems, Echtzeit-3D-Grafik und Animationen unverzichtbar.

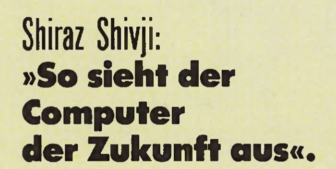
Ich spreche hier nicht nur von zukünftigen Workstations. Ende 1991 finden Sie all diese Funktionen in Computern, die unter 1000 Dollar kosten.«

Übersetzter Auszug aus dem Messe-Vortrag »Neue Produkte und Entwicklungen bei Atari«, gehalten von Atari-Chefentwickler Richard Miller



Entwickler-Prominenz: Ex-Atari-Entwicklungschef Shiraz Shivji (oben) und Atari-Entwicklungschef Richard Miller (rechts). Das Bild unten zeigt die Atari-Führungsspitze, darunter sehen Sie TOS-Chefredakteur Horst Brandl mit Shiraz Shivji und John F. Rizzo.





Shiraz Shivji:
»So sieht der Computer der Zukunft aus«.

Shiraz Shivji, der Vater des ST und jetzt Teilhaber der Momenta Corporation, besuchte uns auf unserem Messestand. Im vorletzten Jahr verließ er Atari wegen gesundheitlicher Probleme, ist aber soweit genesen, ein neues Projekt zu starten: einen Computer mit Stift als Eingabemedium.

Seiner Meinung nach ist die Maus nicht das Eingabemedium der Zukunft, sondern der Stift. Die Maus kann nicht die Tastatur ersetzen, sie ergänzt sie nur. Bei vielen Programmen wechselt die Hand häufig zwischen diesen beiden Eingabemedien. Der Stift, bzw. englisch der Pen, löst dieses Problem. Und: Jeder Anwender kann sofort damit umgehen.

Die Behauptung, ein hervorragendes Team arbeite mit ihm an der Verwirklichung dieses neuen Computertyps, unterstützt sein Begleiter: John F. Rizzo ist neben Steve Wozcniak und Steve Jobs einer der maßgeblichen Entwickler des Macintosh. ▶





DAS VORBILD

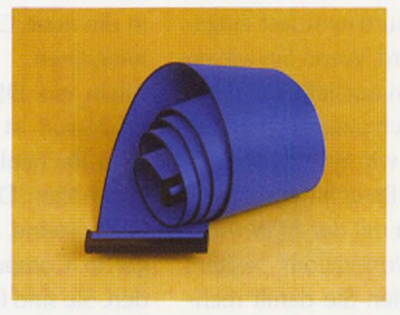
leise + schnell (ab 15 ms)
SCSI Tools
vorbildlicher Service
2 Jahre Garantie

Unser System setzt Maßstäbe

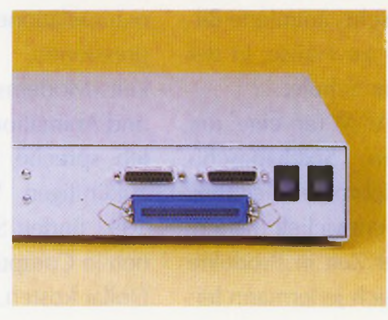
in Leistung, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit, ist kaum zu hören und natürlich vollkommen im Atari ST Design gehalten. Die ausgefeilte, grafische Benutzerführung macht die Bedienung spielend leicht.
... mit weniger Qualität sollten Sie sich nicht zufrieden geben.

Lieferbare Ausführungen

SCSI Ultra Speed Drive	
42 MB · 19 ms · 64 KB Cache	1498,-
85 MB · 19 ms · 64 KB Cache	1998,-
120 MB · 15 ms · 64 KB Cache	2498,-
170 MB · 15 ms · 64 KB Cache	2998,-
210 MB · 15 ms · 64 KB Cache	3498,-
SCSI Speed Drive	
49 MB · 28 ms	1398,-
85 MB · 24 ms	1648,-
Wechselplatte SCSI Speed Drive 44	1998,-
Streamer SCSI Speed Drive 155	2298,-



intern voller SCSI Standard



SCSI Schnittstelle an Geräterückseite herausgeführt

SCSI Ultra Speed Drive



* »... ein sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis« (ST Computer 4/90)
»Fazit – ein Referenzmodell auf dem Festplattenmarkt« (ST Magazin 8/90)

Speicher-erweiterungen

Unsere Speichererweiterungen entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Ingenieurmäßiges Schaltungsdesign, die Fertigung großer Stückzahlen auf hochmodernen Industriestraßen sowie ausgefeilte Maßnahmen zur Qualitätssicherung setzen einen hohen Qualitätsstandard, von dem auch Sie profitieren können.

Unsere Speichererweiterungen laufen in allen Rechnern. Durch gezielte Maßnahmen konnte die Stromaufnahme und die Störanfälligkeit bei knappem Bustiming deutlich reduziert werden. Dadurch können unsere Erweiterungen auch in Rechnern mit IMP-MMU (bei IMP-MMU nur gleich große Bänke möglich) oder in Atari 1040 ST problemlos betrieben werden.

Völlig neue Ideen bei Speichererweiterungen wurden bei unserer Multi-MB-Erweiterung gegangen. Die lange Erfahrung in Konstruktion und Entwicklung sowie das Bemühen um größtmögliche Flexibilität sind in die Entwicklung dieses Produktes eingegangen. Und das hat sich gelohnt.

Mit ein und derselben Karte können Sie zum Beispiel einen
— Atari 1040 ST von 1 MB auf 2 MB,
— einen Atari 260/520 von 512 KB auf 1 MB,
— einen Atari 260/520 von 512 KB oder 1 MB auf 2 MB,
— einen Atari Mega ST 1 von 1 MB auf 2 MB
— und ...
aufrüsten, egal, ob in Ihrem Rechner eine IMP-MMU sitzt oder nicht.

NEUHEIT Multi-MB-Board

Sie wollen Ihren Rechner auf 4 MB erweitern? Kein Problem. Hierzu stecken Sie einfach eine Zusatzplatine Huckepack auf das Multi-MB-Board und schon haben Sie 4 MB. Einfacher und universeller geht es nicht.

Und dabei ist unsere Multi-MB-Erweiterung auch noch sparsam. Es werden immer nur soviele RAM's gesteckt, wie auch wirklich benötigt werden. Wurde früher eine voll mit 2 MB bestückte Platine benötigt, um einen 520 ST oder 1040 ST aufzurüsten, so benötigen Sie mit dem Multi-MB-Board nur 1 MB bzw. 1,5 MB um den Speicher aufzurüsten. Und wenn wir RAM's sparen — dann sparen Sie Geld.

Unser Angebot umfaßt eine große Palette an professionellen Speichererweiterungen, die generell in zwei Versionen lieferbar sind.

Die vollsteckbare Version ist kinderleicht einzubauen. Sämtliche Verbindungen der Speicherkarte können ohne Lötarbeiten vorgenommen werden. Voraussetzung für den Einbau dieser Version ist, daß im Rechner die MMU sowie der Videoshifter gesockelt sind. Der Steckverbinder zur MMU besitzt natürlich vergoldete Kontakte. Die teilsteckbare Version ist für Rechner mit nicht gesockelten Bauteilen (Shifter und/oder MMU) und für alle, denen das Anlöten von ca. 18 Lötverbindungen keine Probleme bereitet, gedacht.

Zum Lieferumfang jeder Speichererweiterung (bestückt) gehört eine ausführliche und bebilderte Einbauanleitung sowie ein Speichertestprogramm. Selbstverständlich wird jede unserer Speichererweiterungen vor dem Versand im Rechner stückgeprüft.

Sollte dennoch eine Frage offenbleiben, so helfen Ihnen an unserer Service-Hotline versierte Techniker gerne weiter.

Modell 1 S: Speicheraufrüstung auf 1 MB, voll steckbar, 198,00 DM.

Modell 2: Speicheraufrüstung auf 2,5 MB, teilsteckbar (beim Mega ST 2 Aufrüstung auf 4 MB möglich), 398,00 DM; dto. Leerkarte 189,00 DM.

Modell 2 S: wie Modell 2, aber voll steckbar, mit vergoldeten Mikrokontakten, 449,00 DM; dto. Leerkarte 229,00 DM.

Modell 2/4: Speicheraufrüstung auf 2,5/4 MB, teilsteckbar, Speicher in zwei Stufen 2,5/4 MB aufrüstbar. Auch für Mega ST geeignet, 449,00 DM; dto. als Leerkarte 249,00 DM.

Modell 2/4 S: wie Modell 2/4, aber voll steckbar, mit vergoldeten Mikrokontakten, 498,00 DM; dto. als Leerkarte 289,00 DM.

Multi-MB-Board, teilsteckbar, bestückt zur Aufrüstung von 1 MB auf 2 MB, 349,00 DM; nicht als Leerkarte erhältlich!

Multi-MB-Board, vollsteckbar, bestückt zur Aufrüstung von 1 MB auf 2 MB, 398,00 DM; nicht als Leerkarte erhältlich!

Speichererweiterung für 1040 STE SIM-Module auf 2,5 MB 338,00 DM, auf 4 MB 676,00 DM

Disketten-laufwerke

Diskettenlaufwerke: 3,5-Zoll- und 5,25-Zoll-Disketten-Laufwerke in vollendeter Qualität. Es werden nur die besten Materialien verwendet. Laufwerksgehäuse mit kratzfester Speziallackierung. 5,25-Zoll-Laufwerk incl. beige Frontblende, 40/80-Track-Umschalter und Software IBM-Atari, anschlußfertig 298,00 DM, Chassis Atari modifiziert 189,00 DM, 1,2-MB-Laufwerk 309,00 DM, 1,44-MB-Laufwerk 249,00 DM, 3,5-Zoll-LW incl. beige Frontblende mit NEC FD 1037 oder TEAC FD 235 anschlußfertig 239,00 DM, Chassis 159,00 DM.

Atari-Zubehör

Auto-Monitor-Switchbox: A.R.S. (Automatic Resolution Selection). Das Programm wird automatisch in der richtigen Auflösung gestartet (nur TOS 1.0 und 1.2). Mit der Auto-Monitor-Switchbox können Sie über die Tastatur zwischen Monochrom und Farbmonitor umschalten oder einen Tastaturreset durchführen. Die mitgelieferte Software ist resetfest. Durch Einbinden der von uns mitgelieferten Routinen Umschaltmöglichkeit ohne RESET. Zusätzlicher BAS und Audio-Ausgang. Auto-Monitor Switchbox 59,90 DM, Auto-Monitor Switchbox Multisync 69,90 DM, weitere Modelle: von 29,90 DM bis 69,90 DM

Video Interface +: ermöglicht die Farbwiedergabe an einem Farbfernseher, Monitor oder Videorecorder mit Videoausgang (mit integrierter Auto-Monitor-Switchbox-Funktion). 159,00 DM

Neu: Echtzeit-Videodigitalisierer in 16 Graustufen (Einlesen von Videosignalen im Computer, kein Standbild erforderlich). 398,00 DM

HF-Modulator: zum Anschluß des Atari ST an jeden gewöhnlichen Farbfernseher. Der Ton wird über den Fernseher übertragen. 189,00 DM, Aufpreis Monitorswitchbox 30,00 DM

Festplattenzubehör: wie SCSI Hostadapter, Einschaltverzögerungen, 1,2 m- DMA-Kabel etc.

STTAST II: ermöglicht den Anschluß einer beliebigen PC-(XT-) Tastatur am ST, umschaltbare Mehrfachbelegung der Tastaturbelegungen, freie Programmierbarkeit von Makros und Generieren von Start-Up-Files (mit AUTO Load), Tastaturreset, unterstützt auch PC Ditto und PC/AT Speed. 149,00 DM Set: PC Tastatur mit Mikroschalter + ST Tast II 298,00 DM

Abgesetzte Tastatur am ST: Tastaturgehäuse mit Spiralkabel, Treiberstufe, Resettaste und Joystickbuchsen eingebaut. Computertyp angeben. 109,00 DM

Towergehäuse: nur Gehäuse oder mit kundenspezifischer Bestückung ab 298,00 DM

RTS Tastaturkappen: ab 89,00 DM

Uhrmodul intern: die Bootsoftware befindet sich auf ROM's im Betriebssystem. Wichtig: Betriebssystem angeben. ROM TOS oder Blitter TOS. 119,00 DM

Floppyswitchbox: ermöglicht den Anschluß von drei Laufwerken am ST. Ausgestattet mit speziellen Treibern für 3,5 und 5,25 Laufwerke. Computertyp angeben. 89,00 DM.

Außerdem: HD-Kid — interne Beschaltung incl. Software zum Anschluß von HD-(3,5"- und 5,25"-) Laufwerken am ST. Keine Zusatzschaltung im Laufwerk erforderlich, 59,90 DM.

Gehäuse — 3,5" und 5,25"-Gehäuse incl. Montagematerial 29,90 DM, Festplattengehäuse (Mega-Format) 99,00 DM.

SCSI-Hostadapter — orig. ICD-Hostadapter, Advantage+ (mit Uhr) 298,00 DM, Advantage (ohne Uhr) 269,00 DM, Mikro 249,00 DM. Lieferung incl. DMA-Kabel, ICD-Software und Dokumentation.

Einschaltverzögerung — Ermöglicht das gleichzeitige Einschalten von Computer und Festplatte. Einbau erfolgt im Computer durch einfaches Aufstecken, Zeitverzögerung einstellbar, 49,90 DM.

Tastaturkabel Mega ST — langes Tastaturkabel (2 m) für den Mega ST 29,90 DM.

Eprombrenner — orig. MAXON Junior-Prommer, 229,00 DM, Epromkarte 128 KB incl. Gehäuse (Steckmodul), 49,90 DM.

Laserinterface II — Abschalten des Laserdrucker im Festplattenbetrieb möglich. Lieferung komplett mit Netzteil VDE, GS, 69,00 DM.

HD-Kid — Einbau ohne Auslöten des Floppycontrollers möglich, 69,00 DM.

MS-DOS-Emulatoren — MS-DOS-Emulator zum internen Einbau. PC Speed 349,00 DM. AT Speed 479,00 DM. Super-Charger MS-DOS-Emulator zum externen Anschluß 729,00 DM.

Hypercache — 16-MHz-Erweiterung mit 16 KB Cache (orig. PRO VME), 550,00 DM. Auch gegen Aufpreis als besonders stromsparende CMOS-Version lieferbar.

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an.

Speichererweiterungen
Festplatten
Wechselplatten
Streamer
Diskettenlaufwerke
HD-Diskettenlaufwerke
HD-Kids
Laufwerkschassis
Monitorumschaltboxen
Videointerface
Videodigitalizierer
HF-Modulator
SCSI-Hostadapter
Einschaltverzögerungen
PC-Tastatur an Atari ST
Towersysteme
Towerzubehör
abgesetzte Tastatur am ST
RTS-Tastaturkappen
Echtzeituhren
Floppyswitchbox
Laufwerksgehäuse
Software (PD)
Disketten
Festplattengehäuse
Computerkabel
langes Mega-Tastaturkabel
Eprombrenner
Epromkarten
Laserinterface II
PC/AT Speed
Supercharger
Hypercache

Hard & Soft A. Herberg

Obere Münsterstr. 33-35 · 4620 C.-R. · ☏ (0 23 05) 1 80 14 · Fax 3 24 63

messe 90

ATARI

Start frei für eine neue Software-Leistungsklasse: Die Hardcopy unten zeigt Phoenix, den potentiellen Datenbank-Spitzenreiter von morgen. Auf der rechten Seite sehen Sie den neuen Rechtschreibprüfer der Textverarbeitung Script 2 in voller Aktion.

Datenbanken

WIE PHOENIX AUS DER DATEN-ASCHE

Gerüchte kursierten zuhauf: Präsentiert Application Systems ein neues »Signum«? Nein, das Heidelberger Softwarehaus lieferte eine Messe-Sensation im Datenbankbereich: »Phoenix«, eine relationale Datenbank.

Hier nur einige Appetithäppchen, denn ein ausführlicher Bericht folgt bald: Insgesamt sind acht gleichzeitig geöffnete Datenbanken zulässig, pro Datenbank verwaltet das Programm 2 Milliarden Datensätze. Die maximale Dateigröße, mit 2 GigaByte, liegt jenseits aller am ST verfügbaren Massenspeicher. Phoenix läuft auf allen ST-Modellen und dem TT unter allen TOS-Versionen und Bildschirmauflösungen. Verwalten lassen sich jede Form von Daten, auch Bilder oder Objektcode innerhalb der Datensätze. Bilder kommen z. B. in einem Fenster zur Anzeige. »Blop« nennt sich der universelle Datentyp, der beliebige unstrukturierte Daten aufnimmt. Eine besondere Überwachung innerhalb aller Fenster schließt unlogische Eingaben praktisch aus. Phoenix unterstützt bis zu 18 Klemmbretter, die Datenmasken lassen sich für die Ausgabe durch Verschieben der Felder jederzeit beliebig umgestalten. Integriert sind Paßwortschutz, Codierung der Datenbanken, Netzwerkfähigkeit und eine grafisch gesteuerte Eingabe zur Datenselektion. Ein Novum: Phoenix arbeitet mit maximal sechs parallel ablaufenden Prozessen, sogenannten »Tasks«.

Dieses Programm bedeutet mehr als nur einen Schritt voran in der Softwareentwicklung auf dem ST. Kein Wunder, denn hinter diesem Wundervogel stecken die findigen Köpfe der Brüder Geiß. Und das Tollste: Dieses Programm soll nur etwa 400 Mark kosten. Die Auslieferung ist für Anfang Dezember angekündigt.

Auf der Atari-Messe erschienen einige neue Datenbanken: Mit »Adress Direkt« erleichtert Weide Elektronik die Adressverwaltung, den Kernpunkt jedes Dienstleistungsunternehmens. Auf Wunsch paßt die Hildener Firma dieses Programm an das jeweilige Einsatzgebiet an.

Technologieberatung R. Becker zeigte »Secu-Dat«, eine Datenbank, und »EMBED-SQL«, einem leistungsstarken SQL-Interpreter. Den Vertrieb dieser Softwareserie übernimmt Eickmann Computer.

ABAC bot auf der Messe erstmals »dBMAN« in der Version 5.2 an. Das Paket enthält nun zusätzlich die dBMAN-Adressverwaltung »Open Adress« samt Quelltext und ein kostenloses Update auf das Anfang des nächsten Jahres erwartete dBMAN VI. Der ISI-Interpreter, das Regiezentrum für dBMAN, liegt nun in der Version 2.0 vor. Er ist um viele Funktionen, z. B. einen scrollbaren Editor, erweitert und kostet 149 Mark.

Meskes und Peckel GbR zeigte eine relationale Datenbank namens »Blizzard-Base« in zwei Versionen für 249 und 549 Mark. Blizzard-Base ist netzwerkfähig und bietet schnellen Datenzugriff. Die Auslieferung ist für November vorgesehen.

Omikron führte seine neue Datenbank »Easybase« vor. Die neueste Version 1.13 läuft auf Großbildschirmen und kann summieren. Außerdem gibt es ein universelles

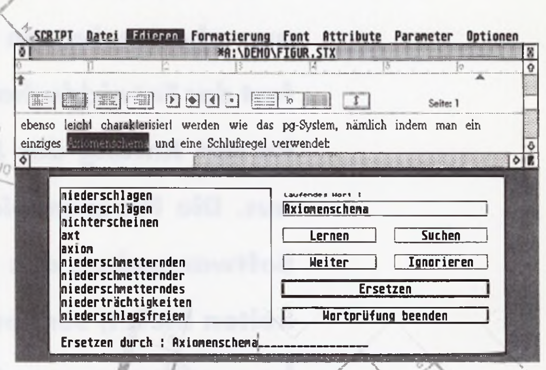
Importmodul. Geplant ist die Einführung eines Datenpools für Easybase, der dem SiFox-Pool von »Signum« vergleichbar geführt werden soll.
Auf dem Stand von Victorsoft stellte Oliver Victor ein fast fertiges »1st Base« vor. Die relationale Datenbank hält die gesamten Daten im Hauptspeicher des Computers und ist deshalb besonders schnell. Gegenüber der bekannten Dateiverwaltung »1st Adress« zeichnet sich 1st Base durch Kalkulationsfelder und mehrzeilige Textfelder aus. Es verwaltet in einer Datenbank maximal acht Einzeldateien und ist sowohl als Accessory als auch als Programm lauffähig. Betatester prüfen das Programm momentan auf Herz und Nieren, die Auslieferung ist für Herbst geplant, der Preis beträgt 198 Mark.

Textverarbeitung

SCRIPT 2 JETZT MIT RECHTSCHREIBPRÜFER

Ab sofort lieferbar ist »Script II« von Application Systems Heidelberg. Es kostet 298 Mark und bietet eine Serienbrieffunktion mit Adressen aus einer Datenbank oder einem Scriptdokument. Erweitert ist die Fußnotenverwaltung um Endnoten, sie läßt sich entsprechend umschalten. Für die einfache Korrektur von Schreibfehlern sorgt ein Zusatzprogramm mit umfangreichem Lexikon.
Bilder und Text lassen sich überlagern und gestatten endlich eine seitliche Beschriftung der Bilder. Außerdem gibt es eine Previewfunktion für die jeweilige Seite und eine Statistikfunktion.
Das Programm läuft auch auf dem TT und zwar im Farb- und im VGA-Modus. Script II verdrängt nicht die bisherige Version, sie bleibt gewissermaßen als Einsteigerversion für 198 Mark auf dem Markt.

CCD strebt mit dem lang angekündigten Tempus-Word eine High-End-Textverarbeitung für den ST an. Ziel ist es, den Funktionsumfang von MS-DOS-Programmen wie »MS-Word 5.0« mit hoher Verarbeitungsgeschwindigkeit zu verbinden. »Tempus-Word« steht nach Auskunft von CCD-Geschäftsführer Dirk Beyelstein kurz vor der Auslieferung.
Compo war ständig umlagert. »That's Write 1.5« sowie die Versionen Junior und Postscript erfreuten sich so großer (Update-) Nachfrage, daß die Handbücher ausgingen. Das beliebte Textprogramm verfügt jetzt über Rechtschreibkorrektur und Silbentrennung von Langenscheidt. Compo entwickelt momentan einen Terminkalender namens »That's Time«, der die Termine von bis zu 999 Mitarbeitern verwaltet.
Shift kündigte für November die Textverarbeitung »Cypress« an. Rechtschreibkorrektur von Langenscheidt, Bildeinbindung, Signum-Zeichensätze, Fußnoten, Absatzlayouts, Serienbriefe und Formularmodus sind nur einige Stichpunkte. Der vorgesehene Preis beträgt 298 Mark.
Computer Mai zeigte mit dem »Calligrapher« eine neue Textverarbeitung. Sie vereint Text- und DTP-Leistungsmerkmale.
Eine Überraschung gab es für alle WordPerfect-Interessenten. Das bisher 800 Mark teure Programm bot Atari zum Messesonderpreis von 299 Mark an. Das ärgerte Kunden, die zuvor den alten Preis gezahlt hatten und erfreute diejenigen, die jetzt ein Schnäppchen machen konnten. WordPerfect-Mitarbeiter Patrick Tobias zeigte das neue Release, das die TOS-Redaktion schon vor der Messe ausgiebig testen konnte.
Die Textverarbeitung »Writer ST« kommt von SSD-Software in der erweiterten Version 2.0. Für 198 Mark erhält man ein Schreibsystem, das auf die Erfordernisse mittelständischer Unternehmen zugeschnitten ist, die lediglich kleine Textmengen verarbeiten.
Erstmalig führte SSD das Programm »Formular ST« vor. Es erleichtert in Arztpraxen das Ausfüllen amtlicher Formulare, die nicht in EDV-gerechter Form vorliegen. Das Programm kostet mit elf fertigen Formularmasken 280 Mark.
X-Computer zeigte auf der Messe u.a. die Textverabeitung »Edito.«
Kniss-Soft präsentierte ein neues



»1st Proportional-Laser«. Es gestattet den Ausdruck von 1st Word-Plus-Texten in den proportionalen Zeichensätzen aller HP-kompatiblen Laserdrucker und des Tintenstrahldruckers HP-Deskjet. 1st Proportional Laser kostet 250 Mark. Anwender des normalen »1st Proportional« erhalten eine Sonderkondition. Weiterer Anziehungspunkt bei Kniss-Soft war der superschnelle Editor »Edison«, der vor allem für Programmierer gedacht ist.
GiGaSoft zeigte den »Übersetzer ST«, ein Programm, das englische Texte ins Deutsche überträgt. Es greift auf einen Wortschatz von 100000 Worten zurück, arbeitet allerdings rein wortorientiert. Der Preis soll 348 Mark betragen.
RR-Soft präsentierte die vollständige »Lexothek«, das Modullexikon mit den Teilen Synonym- und Reimlexikon sowie Zitatdatenbank.

In der nächsten Ausgabe folgen die restliche Hardware, Programmiersprachen, Grafik, Utilities und alles weitere. ●

Mehr als Worte

Den »integrierten Dokumentenprozessor«, seit nun schon mehreren Jahren erwartet, liefert das Entwicklerhaus Bluechip in Amerika seit Anfang des Jahres für 99,95 US$ aus. Die Programmierer versprechen ein Softwarepaket, das nicht nur DTP-Fähigkeiten bietet, sondern auch rechnet, Balkengrafiken erzeugt und Daten aus der integrierten Datenbank in den Text übernimmt. Jetzt kommt die deutsche Version.

Vorbericht: Erste Eindrücke von Wordflair

Von Michael Odenwaeller Das Programm gelangt – in der amerikanischen Testversion – in einem aufwendigen Schuber zur Auslieferung. Dieser enthält ein 217-seitiges Handbuch im Ringhefter mit einer Programm- sowie zwei GDOS-Disketten mit eigenem Manual. Als besonderes »Bonbon« liegt eine Spezialversion von G+PLUS bei, welche die Bildschirm- und Druckerausgaben beschleunigt. Die einzige Einschränkung gegenüber der Originalversion von G+PLUS ist, daß sich für verschiedene Applikationen nicht unterschiedliche Treiber installieren lassen.

Wie funktioniert nun die Integration der einzelnen Elemente Text, Datenbank, Kalkulation und Grafik in ein Dokument? Das Handbuch gibt dazu folgende Erklärung: »Der Hintergrund ist wie eine Leinwand, auf der man Text eingibt, Linien zieht oder Schreib-, Kalkulations- oder Grafikbereiche einrichtet. Der Text fließt frei von Seite zu Seite um diese Bereiche. Stellen Sie sich diesen Hintergrund wie einen Fluß vor, der um diese fixierten Bereiche herumfließt wie um einen Fels«.

Der Hintergrund dient also nur der Texteingabe. Der Texteditor unterstützt Standardfunktionen wie Suchen und Ersetzen, Blockoperationen und das Clipboard. Die Formatierung erlaubt bis zu neun Spalten, automatische Seitennumerierung ist vorgesehen. Eine Seitenanzeige erleichtert die Übersicht, ASCII-Dateien lassen sich importieren und exportieren.

In diesen Hintergrund »integrieren« Sie die Bereiche Text, Kalkulation oder Grafik, indem Sie das entsprechende Icon in der Menüleiste anklicken und danach an beliebiger Stelle einen Rahmen mit der Maus aufziehen.

Jedem Bereich läßt sich ein Name zuordnen, der zu seiner Identifikation dient, denn verschiedene Bereiche können Sie über ihre Namen miteinander verbinden. Die objektorientierte Verwaltung der Bereiche erlaubt es, die Größe und Position jederzeit zu verändern. Das Programm formatiert den Text danach neu.

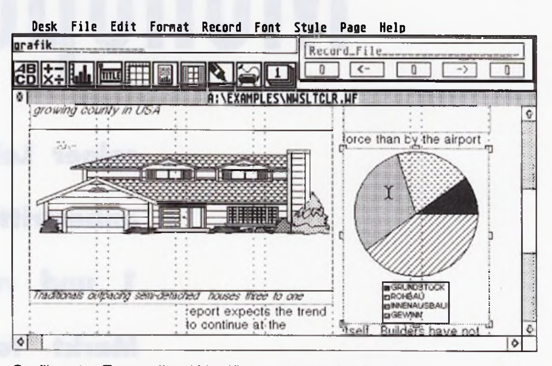
Im Textbereich geben Sie, wie der Name schon sagt, normalen Text ein, um z. B. Überschriften darzustellen oder Untertitel beliebig an Grafik-Bereichen zu positionieren. Jedem Textbereich ist eine eigene Formatanweisung (Mitte, Rechts, Links, Block, Zeilenabstand) zugeordnet. Der Text läßt sich fließend eingeben, die Formatierung erfolgt sofort mit Zeilenumbruch. Dies bedeutet, daß nicht mehr in die Zeile passende Worte automatisch in die nächste Zeile wandern. Gefällt die Größe des Bereiches nicht, klickt man mit der Maus eine Ecke des Bereiches an und verändert ihn nach Belieben.

Kalkulationsbereiche verwaltet Wordflair wie Zellen einer Tabellenkalkulation. Mit einem Doppelklick auf den Bereich öffnet sich ein Formelfenster, das entweder eine Zahl oder eine Berechnungsformel aufnimmt.

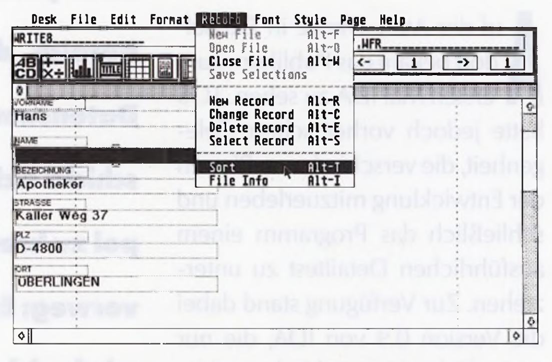
Folgende Funktionen können Sie durch Anklicken eine Formel eintragen: AVG, EXP, FV, IF, LN, NVP, PMT, PV, RND, SVD, SQR, SQRT. Ebenso ist es vorgesehen, den Namen anderer Kalkulationsbereiche einzugeben und damit zu rechnen:

»EINNAHMEN – AUSGABEN« ergibt die Differenz aus dem Bereich »EINNAHMEN« und dem Bereich mit Namen »AUSGABEN«. Das Formelfenster legt auch das Ausgabeformat fest: Dezimalstellen, Ausgabe auch mit Dollar- oder Prozentzeichen, Ausrichtung Links, Mitte, Rechts. Sobald das Fenster geschlossen ist, erscheint im Bereich das Ergebnis der Berechnung bzw. die eingegebene Zahl. Ändert man den Wert in einem Bereich, verändern sich automatisch die Werte in abhängigen Bereichen. Entspricht der Name des Kalkulationsbereiches dem Namen eines numerischen Feldes der Datenbank, übernimmt Wordflair den Wert des Feldes.
In Grafikbereiche lassen sich GEM- und IMG-Dateien importieren. Ein Bearbeiten der Grafiken in Wordflair ist nicht vorgesehen, das Bild paßt sich in der Größe dem definierten Bereich an. Der erstmalige Bildschirmaufbau dieser Grafiken ist allerdings sehr langsam. Sie sollten daher erst kurz vor dem Ausdruck in den leeren Rahmen importiert werden, der als Platzhalter bei der Formatierung dient. Ferner erzeugt das Programm Torten-, Balken- und Liniengrafik aus den Kalkulationsbereichen. Dabei geben Sie die Zahlenwerte entweder als Festwert ein oder übernehmen sie aus Kalkulationsbereichen bzw. Datenbankwerten.
Weitere Gestaltungsvarianten in Dokumenten sind objektorientierte Linien in verschiedenen Strichstärken sowie die Funktion, Bereiche mit Rahmen zu versehen.
Die Datenbank sprechen Sie über ein spezielles Bedienfeld und das Menü an. Felder sind frei definierbar und erlauben Text- oder Zahleneingaben. Datensätze lassen sich eingeben, editieren, löschen und sortiern. Einzelne Datensätze findet man allerdings nur über das Anklicken der Pfeilsymbole »vor« und »zurück«.
Definieren Sie einen Textbereich als fließend und entspricht der Name dieses Textbereiches einem Feldnamen der Datenbank, läßt sich der Inhalt des Datenfeldes manuell oder automatisch in den Text übernehmen. Je nach Länge des Feldes verschiebt sich der nachfolgende Text im Dokument. Analog verändern sich die Torten- oder Balkengrafiken, wenn man Zahlen aus der Datenbank in Grafik-Bereiche kopiert. So verwirklichen Sie eine Serienbriefschreibung, die nicht nur variable Texteinfügungen verwendet, sondern auch Zahlen aus der Datenbank rechnerisch aufbereitet und diese individuell für jeden Brief in unterschiedliche Grafiken umsetzt.
Mit zum Lieferumfang der vorliegenden amerikanischen GDOS-Version gehören die drei Druckertreiber für den Atari SMM-804, Epson FX 80 und Star NB15. An Schrifttypen bieten die beiden Disketten »Typewriter«, »Dutch« und »Swiss«. Optimale Ergebnisse sind nur mit dem Atari-Laser zu erzielen. Dazu sind mindestens 2 MByte Arbeitsspeicher sowie eine Festplatte notwendig.
Computerware Gerd Sender will bis Ende September die eingedeutschte Version mit deutschsprachigem Handbuch liefern. Wordflair wird hier 249 Mark kosten. Der Lieferumfang entspricht dem oben beschriebenen, jedoch ist neben dem FX 80- und NB15-Treiber noch ein Gutschein für einen Druckertreiber dem Paket beigelegt. Für Wordflair sind auch die GDOS-Treiber von Migraph für den HP-Laserjet erhältlich.
Die Einleitung des Handbuches zu Wordflair beginnt mit dem Satz: »More than Words Can Say«. Die Funktionen des Programms sind zahlreich und man kann ihm eine praxisgerechte Integration von Text, Kalkulation und Datenbank bescheinigen. Wordflair ist ein Programm, das einen Vergleich mit zum Teil wesentlich teureren integrierten Paketen nicht zu scheuen braucht. **(uh)**

In diesem GEM-Formular geben Sie die Formeln für den Kalkulationsteil ein



Grafiken im Text stellen Wordflair vor keinerlei Probleme



Den Datenbankteil von Wordflair bedienen Sie über dieses Menü

Computerware Gerd Sender, Weißer Str. 76, 5000 Köln 50, Tel. 02 21/39 25 83

Vorabtest: Datenbanksystem IDA

Monopolbrecher

Seit Jahren herrscht Flaute auf dem Markt der ST-Datenbanken. Das übermächtige Adimens ist in seiner Leistungsfähigkeit unbestritten die Nummer 1 und regiert den ST-Markt fast vollständig. Aber jetzt tut sich was im Bereich der relationalen Datensammler – IDA schickt sich an, das Monopol zu brechen. Und soviel vorweg: Es sieht so aus, als wird sich Adimens sehr warm anziehen müssen.

Von Marc Kowalsky

Auf der Atari-Messe in Düsseldorf bekam das Publikum zum ersten Mal IDA zu sehen. TOS hatte jedoch vorher schon Gelegenheit, die verschiedenen Phasen der Entwicklung mitzuerleben und schließlich das Programm einem ausführlichen Detailtest zu unterziehen. Zur Verfügung stand dabei die Version 0.9 von IDA, die nur geringfügige Unterschiede zu dem in Düsseldorf vorgestellten Programm (V1.0) aufweist. Die vollständige und endgültige Version von IDA (V1.1) erscheint in den nächsten Wochen auf dem Markt. Hinter der Bezeichnung IDA verbirgt sich die Abkürzung für »Integrated Database Application«, was soviel bedeutet wie integrierte Datenbank-Anwendung. Herz des Programmes ist der Datenbankkern »Flash Access«, der sich durch eine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit auszeichnet. Aber darüber später mehr. Flash Access muß als Accessory gebootet werden – das hat den Nachteil, daß es immer Speicher belegt (ca. 80 KByte), auch wenn man IDA nicht benutzt. Sollte die Datenbank während der Arbeit jedoch abstürzen, lassen sich über das Accessory oft noch Daten retten.

IDA ist von Haus aus quasi-multitasking-fähig. Das heißt nicht, daß Sie gleichzeitig sortieren und tippen können – dafür reicht die Verarbeitungsgeschwindigkeit eines STs nicht. Bei der ab November geplanten TT-Version ist dies vielleicht anders. Bereits jetzt können Sie aber mehrere Dateien gleichzeitig öffnen und bearbeiten. Der Datenaustausch funktioniert ebenfalls problemlos. IDA ist bereits in der Grundversion multiuser- und netzwerkfähig. Ein Paßwort- und Verschlüsselungssystem sorgt dabei für die richtige Kompetenzenverteilung.

Das Programm teilt seine Funktionen in verschiedene Module auf, ähnlich Adimens ST. »Init« dient der Festlegung von Datenbank-Definitionen, »Exec« deren Auswertung etc. Alle Module sind unter einer Shell zusammengefaßt, die sich »SSWiS« (Small Systems Windowing Standard) nennt. Wie der Name erahnen läßt, handelt es sich dabei um ein Fensterkonzept,

das der GEM-Oberfläche ähnelt. Aber es gibt durchaus Unterschiede. So lassen sich mit SSWiS bis zu sechs Fenster gleichzeitig öffnen. Geschlossene Windows liegen als Icons jederzeit abrufbereit auf der Oberfläche. Das Konzept der Shell bringt es mit sich, das meist mehrere Fenster gleichzeitig offen sind – etwa, um die ausgegebenen Meldungen im Terminal-Window mitzuverfolgen. Auf einem Großbildschirm (auf dem SSWiS übrigens ohne Anpassung läuft) ist das zwar kein Problem, und die Arbeit gestaltet sich damit angenehm. Auf dem SM124 aber, der bei den meisten Atari–Benutzern auf dem Schreibtisch steht, kommen sich die Fenster in's Gehege, und es ist einiges an Mausklicks nötig, um die Übersicht nicht zu verlieren.

Die Definition Ihrer Datenbank übernehmen Sie mit dem Modul Init. Mehrere Datentypen stehen Ihnen dabei zur Verfügung: Neben dem üblichen Text, (Lang-) Zahl und Dezimal finden Sie auch Felder für Geld, Datum, Zeit sowie Boolean (logisch Ja oder Nein). Eine Besonderheit ist der Typ Extern: Mit seiner Hilfe lassen sich externe Modula-Programme starten. Sie verwalten zusätzliche Daten, die nicht in das vorgegebene Konzept passen. Das können beispielsweise Texte sein oder Bilder. Alle Datentypen dürfen Sie auch als Mehrfachfelder anlegen. Erfreulich dabei: Sie entscheiden selbst, ob diese Mehrfachfelder bei der späteren Eingabe komplett am Stück ausgefüllt werden oder ob dies nach der Bildschirmreihenfolge geschehen soll. Jedes Feld dürfen Sie als Schlüssel definieren, was allerdings Speicherplatz kostet. Exklusiv-Schlüssel sind dabei ebenso erlaubt wie – und das ist eine Besonderheit – Composite Keys (zusammengesetzte Schlüssel). Damit fassen Sie mehrere Items zusammen und behandeln sie als einen Schlüssel. Dies erlaubt einen schnellen Zugriff auf oft benötigte Suchkriterien, ohne daß eine Mehrfachsortierung nötig ist.

Die Funktionen hinterlassen einen guten Eindruck, und die Geschwindigkeit steht über jeder Kritik.

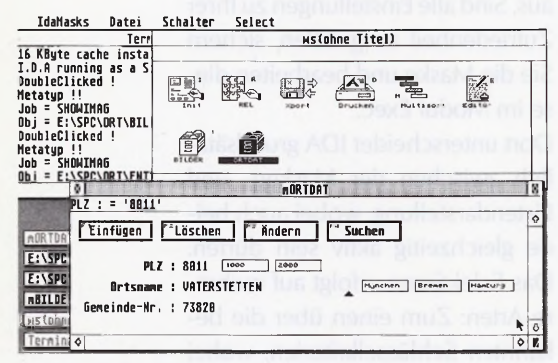
Gilt ein Mehrfachfeld als Schlüssel, verwaltet IDA den Inhalt jeder einzelnen Zeile als eigenen Datensatz – ohne, daß der Benutzer etwas davon merkt. Dadurch finden Sie beim Suchen die Datensätze auch dann, wenn sich der gewünschte Inhalt in unterschiedlichen Zeilen des Mehrfachfeldes befindet.
Die Makrobuttons erleichtern das Ausfüllen der Masken. Ein Mausklick auf den Button, und schon steht der vorher bestimmte Text im aktuellen Feld. Auch für die grafische Auflockerung bietet Init einiges: So dürfen Sie jedes Feld in beliebiger GEM-Schriftart setzen, ebenso wie den Feldinhalt. Mit Füllmustern versehene Rechtecke sorgen für eine bessere Übersicht. Eine Besonderheit ist die Funktionstastenansteuerung. Wie bei Adimens nehmen Sie auch bei IDA alle wesentlichen Funktionen wie Datensatz einfügen, löschen u. ä. über die F-Tasten vor. Bei IDA bestimmen Sie die Belegung und die Position der Tasten allerdings selbst. Die meisten der Init-Optionen lassen sich auch über die Tastatur aktivieren. Das ist auch sehr empfehlenswert, denn SSWiS interpretiert die Mausaktionen sehr träge, was im Test gelegentlich zu Fehlbedienung führte. Nach Aussage des Entwicklers soll dies an einigen Ungereimtheiten im TOS 1.4 liegen. Die fertige Definition probieren Sie mit Hilfe eines Test-Modus gleich an Ort und Stelle aus. Sind alle Einstellungen zu Ihrer Zufriedenheit ausgefallen, sichern Sie die Maske und bearbeiten diese im Modul Exec.
Dort unterscheidet IDA grundsätzlich zwischen der Masken- und Listendarstellung, wobei auch beide gleichzeitig aktiv sein dürfen. Das Selektieren erfolgt auf mehrere Arten: Zum einen über die bekannten Schlüsselkriterien, wobei alle Datensätze selektiert werden, deren Feldinhalt zum gewählten Schlüssel paßt. Dann über die sogenannten Hoch-/Tiefwassermarken, die jeweils ein Maximum bzw. Minimum definieren. Damit finden Sie in einer Adressverwaltung beispielsweise alle Datensätze, die zwischen »Meier« und »Müller« liegen. Und letztendlich über die freie Wahldefinition. Diese Methoden dürfen Sie auch kombinieren. Beliebige Datensätze sammeln Sie auf dem Clipboard, wo Sie sie getrennt weiterverarbeiten. Funktionsabläufe automatisieren Sie in IDA mittels einer einfachen Algorithmensprache.

Um die Verarbeitungsgeschwindigkeit zu erhöhen, bedient sich IDA zweier Mittel: Zum einen installiert es im RAM auf Wunsch einen Cachespeicher, der die Datensätze zwischenpuffert und so das zeitaufwendiges Nachladen von der Platte reduziert. Nur ▶

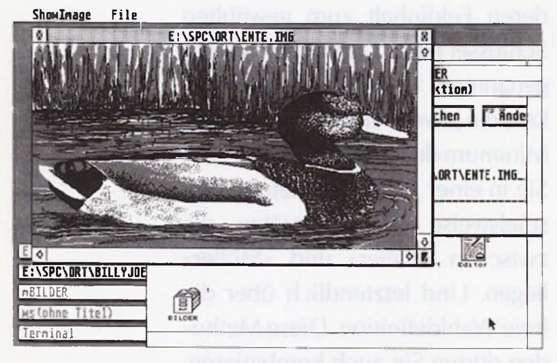
WERTUNG

Name: IDA
Preis: 398 Mark
Entwickler: Advanced Applications Viczena
Vertrieb: Compo Software
Stärken: Sehr schnell ☐ Masken mit Grafikelementen ☐ gelungene Behandlung von Mehrfachfeldern ☐ Selektion über Hoch/Tiefwassermarken ☐ Bedienung größtenteils über Tastatur möglich
Schwächen: Benutzeroberfläche gelegentlich unübersichtlich ☐ Mausabfrage hakelig ☐ Accessory muß mitgebootet werden ☐ Dateien blähen sich auf
Fazit: Sehr schnelles und leistungsfähiges Datenbanksystem für den ST, das in der Vorversion bereits einen professionellen Eindruck macht.

der Speicher begrenzt die Maximalgröße des Cache. Noch effektiver ist jedoch die Verwendung einer Schablonendatei. Dabei legt IDA eine kleine Datei an, die nur jeden 30. Datensatz enthält. An dieser Auswahldatei hangelt sich IDA dann bei der Suche nach den Daten entlang. Meßbares Ergebnis: Das Blättern in einer 25000 Datensätze großen Datei vom ersten zum letzten Datensatz dauert normalerweise ca. 7 Minuten – das ist in etwa der selbe Wert wie bei Adimens. Mit aktivierter Schablonendatei dauert der ganze Vorgang dagegen nur noch 1,5 Sekunden. Von Zeit zu Zeit (etwa wenn sich



Alle Module sind unter einer Shell zusammengefaßt



Der Datensatztyp »Extern« darf auch Bilder enthalten

fünf Prozent der Datensätze geändert haben) muß die Datei erneuert werden, IDA weist Sie rechtzeitig darauf hin.
Bleiben wir beim Thema Geschwindigkeit: Das Importieren der Datei (25 000 Datensätze, insgesamt 3,7 MByte) dauert bei IDA etwa 3 Stunden. Adimens benötigt dafür 20 Stunden. Ähnliche Werte ergeben sich beim Reorganisieren der Datenbank. Das Suchen aller Datensätze, die mit »B« beginnen

Monopolbrecher

IDA schlägt Adimens in der Geschwindigkeit

(2655 Stück), bringt IDA in 1:42 Minuten hinter sich. Adimens benötigt für die gleiche Aktion 25 Minuten. Wir verwendeten eine 25 ms Festplatte mit Software-Cache. IDA veranschlagt damit pro Datensatz eine Zugriffszeit von etwa 35 ms plus der Zeit für den Festplattenzugriff, bei Mehrfachzugriff sorgt dann der Cache für schnellere Werte. IDA ist bezüglich Verarbeitungsgeschwindigkeit Adimens in allen Bereichen weit überlegen.

Etwas ungeschickt ist momentan die Massenspeicherverwaltung von IDA. Jeden Datensatz speichert das System in seiner maximalen Länge ab, so wie er in Init definiert ist – unabhängig davon, wieviel nun in dem Datensatz wirklich drinsteht. Die Folge: Die Dateien blähen sich schnell sehr groß auf. Diese Eigenschaft soll jedoch in der endgültigen Version behoben sein. Mit dem Editor entwickeln Sie Ihre Algorithmen. Ebenfalls mit dabei ist ein Multisorter, der Mehrfachsortierung erlaubt. Bemerkenswert ist, daß Sie mit Hilfe einer Konfigurationsdatei die Sortierreihenfolge der Textfelder ändern können. Die hier getestete Vorversion erlaubt noch kein endgültiges Urteil über IDA. Die bisher implementierten Funktionen hinterlassen jedoch einen ausgesprochen guten Eindruck, und die Verarbeitungsgeschwindigkeit steht über jeder Kritik. Wenn das endgültige Programm hält, was diese Version verspricht, steht auf dem ST ein professionelles Datenbanksystem zur Verfügung. IDA soll 398 Mark kosten. **uh**

Bezugsquelle: Compo Software GmbH, Postfach 1051, 5540 Prüm, Tel. 0 65 51/62 66





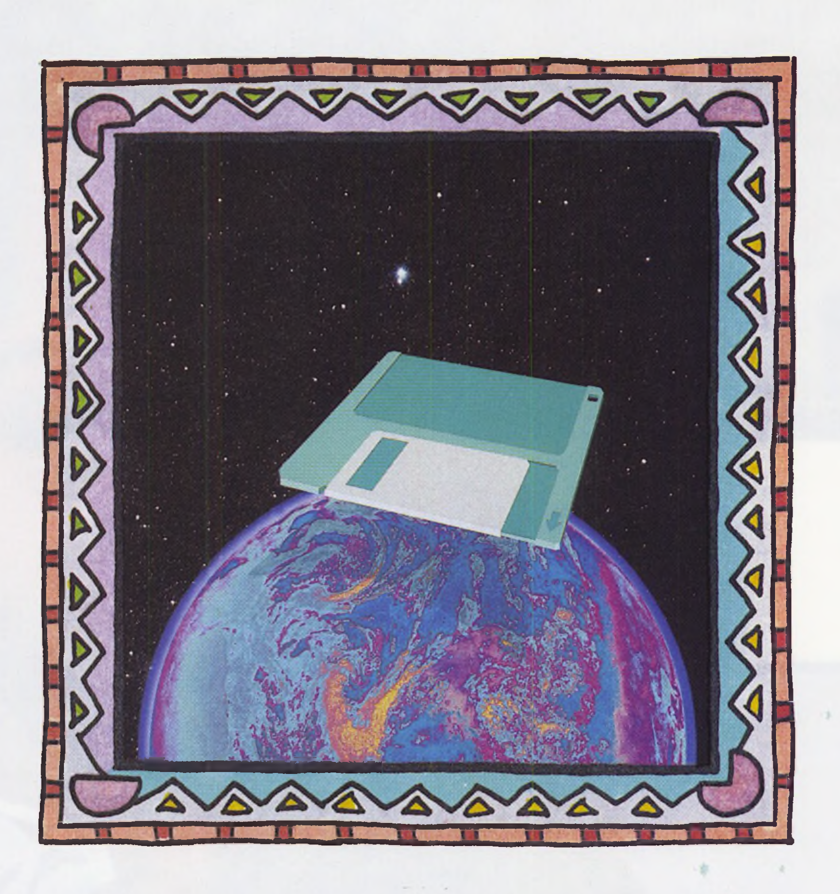
Schon gefloppt?

Logo, denn Profis kennen sich aus: Diskette einführen. NAME: Sony 3,5" Floppy-Disk. FORMAT: 3,5" – entwickelt von Sony. SONY FLOPPY-DISK = Superkompakt. Lange Lebensdauer. Hohe Aufzeichnungsqualität. LOAD: 500 KByte, 1 MByte oder 2 MByte Speicherkapazität. USING: Kinderleicht. Testen! BITTE SPEICHERN:

It's a Sony.

SONY
MICRO FLOPPYDISK
Double Sided
MFD-2HD
HD
ERNST & PARTNER

Im Reich der Sterne



Astronomieprogramm der Extraklasse: Skyplot Plus Version 3

Von Dr. J. W. M. Baars Die zunehmende Besiedelung der Erde macht es immer schwieriger, die Sterne gegen die Glut des durch die Atmosphäre verstreuten » Erdlichts« zu sehen. Trotzdem ist das Interesse an der Astronomie groß, nicht nur unter den professionellen, sondern besonders unter den Amateurastronomen. So erschienen in Laufe der Zeit für fast alle Heimcomputer Astronomieprogramme, oft gedacht als Hilfen bei der nächtlichen Beobachtung.

Ein aktiver Amateurastronom ist Frank Thielen aus Viersen-Dülken, der 1980 auf einem Sharp PC-1211 Taschencomputer die erste Version seines Programms »Skyplot« schrieb. Das Programm zeigte den Sternenhimmel mit dem aktuellen Stand der Planeten für beliebige Erdpositionen und Zeiten. Bis 1985 entstanden erweiterte Versionen für eine Reihe von Heimcomputern. Ab 1986 stürzte sich der Autor auf eine Version für den Atari ST, die vollständig in der Programmiersprache C entstand. Ende 1987 lag mit »Skyplot Plus 2« ein vollständig unter GEM laufendes Programm vor, dessen Umfang, Geschwindigkeit, Genauigkeit und Flexibilität kein anderes Astronomieprogramm erreichte. Es erstaunt nicht, daß der 520 ST nicht mehr ausreichte – 1 MByte RAM ist inzwischen Voraussetzung für den Betrieb. Der Autor entwickelte das Programm ständig weiter, wobei ihm sowohl seine Berufsausbildung und sein Hobby als auch zahlreiche Reaktionen von Anwendern Anregungen lieferten. Inzwischen liegt Skyplot in der Version 3 vor. Alle Merkmale des Programms auch nur aufzuzählen, würde den Rahmen dieses Berichtes sprengen. Daher beschränke ich mich auf einige ausgewählte Punkte, die stellvertretend für die Leistungsfähigkeit des gesamten Programms stehen.

Das Hauptprogramm »Skyplus« ist

etwa 390 KByte groß, das Datenfile in komprimierter Form 330 KByte. Die Daten repräsentieren eine Fülle an Informationen über alle Planeten unseres Sonnensystems, einschließlich der kleinen Planeten, Asteroiden und mehreren Kometen sowie über 613 Sterne und 1055 Nebel. Von allen diesen Objekten sind neben den Himmelskoordinaten und der Helligkeit weitere Eigenschaften in der Datei aufgenommen. Eine Zusatzdatei enthält die Basisdaten (Position und Helligkeit) von 15384 weiteren Sternen. Diese Dateien liegen auch in unkomprimierter Form (ASCII) bei und lassen sich mit einem beliebigen Editor bearbeiten oder erweitern.
Nehmen wir an, Sie wollen eine Vorschau auf den Sternenhimmel der kommenden Nacht nehmen. Was Sie zu einer bestimmten Zeit sehen, hängt von Ihrer Position auf der Erde ab. Durch Anklicken in der GEM-Menüleiste oder direkt auf dem bildschirmfüllenden Einstellungstableau (einfacher und schneller) stellen Sie Position, Datum und Zeit sowie die Arten der Himmelsobjekte (Sterne, Nebel, Planeten und Unterklassen dieser Kategorien) ein. Wenn Sie Ihre genaue Erdposition nicht kennen, versuchen Sie, ob die nächste Stadt in der eingebauten Liste steht. Ist das nicht der Fall, bestimmen Sie Ihre Position auf einer schrittweise zu vergrößernden Landkarte, und das Programm errechnet die geografische Länge und Breite.
Dieses Beispiel verdeutlicht die in diesem Programm konsequent durchgeführten Methode, durch Vergrößerung des Bildschirmausschnitts die Information über die im Abschnitt liegenden Objekte zu vergrößern.
Den Himmel stellt Skyplot in weissen Symbolen auf schwarzem Hintergrund dar. Für Hardcopies ist eine Invertierung vorgesehen. Einen schnellen Überblick auf dem Himmel bietet die Wahl »sichtbarer Himmel«. Die Zeit und Position des Beobachters lassen sich hierbei in unterschiedlichen Schritten ändern, und die angepaßte Sternkarte erscheint sofort auf dem Bildschirm.

Durch die Jahrhunderte hinweg betrachtete der Mensch mit Staunen den Kosmos. Der Reiz des mit kleinen Lichtpünktchen und leuchtenden Nebelfäden bedeckten Nachthimmels läßt auch in der modernen Zeit nicht nach.

Durch Anklicken eines Sterns liefert das Programm eine Box mit Daten über dem angewählten Objekt. Die Daten sind genau und ausführlich. Sie bilden die Grundlage für einen lehrreichen und professionellen Einsatz von Skyplot. Das zum angewählten Stern gehörende Sternbild zeichnen Sie per Rechtsklick, man kann die Sternbilder auch vorab einstellen und sie alle betrachten.
Weitere Darstellungen liefern die Übersichtskarten, wobei äquatoriale, galaktische oder ekliptische Koordinaten wählbar sind. Diese Karten lassen sich beliebig vergrössern und erlauben somit eine detaillierte Untersuchung des gewählten Himmelsausschnitts. Zum Vergleich mit direkter Beobachtung des Himmels ist die Horizontkarte geeignet. Sie zeigt den sichtbaren Himmel vom Standort des Beobachters in den vier Hauptrichtungen Nord, Süd, Ost und West. Künftige Weltall-Touristen, die auf Mars Station machen wollen, haben Gelegenheit, sich schon jetzt den Himmel vom Mars oder jedem beliebigen Planeten aus zu betrachten. Sogar eine 3D-Darstellung der Sterne in unserer näheren Umgebung ist vorgesehen.
Für viele Amateurastronomen gehört die Beobachtung der Planeten und der Kometen zu ihren intensivsten Aktivitäten. Zur Planung und Durchführung solcher Beobachtungen bietet Skyplot eine Fülle von Hilfsmittel. Die Ephemeriden (Liste der Planetenposition als Funktion der Zeit) berechnet es mit so hoher Genauigkeit, daß ich sie im professionellen Bereich nutze.
Skyplot erlaubt dem Anwender, die Sichtbarkeit und Bewegung darzustellen und, wie bei allen Bilder dieses Programms, in Hardcopies festzuhalten. Die Bahnelemente von Kometen, und im Prinzip auch von künstlichen Satelliten, können eingegeben und die Bahnen gezeichnet werden. Oppositionen (Zeitpunkt, wo zwei Objekte sehr nahe aneinander am Himmel stehen) berechnet das Programm ebenso wie Sonnen- und Mondfinsternisse.
Durch den hervorragenden Aufbau und die Vielfalt der Funktionen zusammen mit genauen aber doch schnellen Berechnungen eignet Skyplot sich ausnehmend gut für didaktische Zwecke. Es könnte beispielsweise der Ausgangspunkt eines Gymnasialkurses für Astronomie sein. Das etwa 300 Seiten dicke Handbuch bietet neben der ausführlichen Bedienungsanleitung sehr viel grundsätzliches Wissen über Astronomie.
Skyplot ist eines der besten Programme, die ich je benutzt habe. Die faszinierende Welt der Astronomie öffnet sich mit einer Bedienungsleichtigkeit und trotzdem mit einer Schönheit, Vollständigkeit und Genauigkeit, die von anderen Astronomie-Programmen schwer zu überbieten ist. Der ernsthafte Amateurastronom kann auf die meisten seiner Handbücher und Tabellen verzichten, Skyplot liefert ihm alles, was er braucht. **(wk)**

Dr. J. W. M. Baars, ist Leiter der Abteilung Millimetertechnologie im Radioastronomischen Institut Bonn der Max-Planck-Gesellschaft und verwendet das Programm Skyplot unter anderem für die Vorbereitung von Himmelsbeobachtungen mit Radioteleskopen in der Bundesrepublik und in Spanien.

Jäger der verlorenen Pixel

»AutoSwitch-OverScan«, eine preiswerte Mini-Grafikerweiterung

Von Toni Schwaiger

Bestimmt ist Ihnen schon der dicke Rahmen aufgefallen, der alle ST-Bildschirm-Darstellungen umgibt. »AutoSwitch-OverScan« (im folgenden kurz »OverScan« genannt) ist eine kleine Hardware-Erweiterung, mit der die STs auch den Bildschirmrand zur Anzeige von Grafik und Text nutzen. Auf Monochrom-Bildschirmen bedeutet dies, daß zum Beispiel bei Textverarbeitungen oder Tabellenkalkulationen mehr Zeilen und Spalten sichtbar sind. DTP-Software zeigt größere Ausschnitte der Seite und MIDI-Sequenzer stellen mehr Takte und Spuren dar.

Grundvoraussetzung: Diese Programme müssen Großbildschirm-kompatibel sein, sich also an die vergrößerte Auflösung anpassen und die zusätzlichen Pixel nutzen. Spezielle Software, die höhere Auflösungen in Farbe zu nutzen weiß, ist hingegen dünn gesät.

Die OverScan-Erweiterung besteht aus einer kleinen Platine mit zwei programmierten Logik-Bausteinen (Bild 1), einem zehnpoligen Verbindungskabel, einer Diskette mit der Treibersoftware und Beispielprogrammen sowie einem Handbuch. Letzteres erklärt u. a. anschaulich bebildert den Einbau in die verschiedenen ST-Typen, wobei auch die unterschiedlichen Platinen-Versionen (gerade beim 1040 ST) Beachtung finden. Bei meinem Mega ST4 muß ich z. B. drei Leiterbahnen der ST-Hauptplatine durchtrennen, einen IC-Pin abkneifen, ein neues Kabel verlegen sowie die zehn Adern des mitgelieferten Verbindungskabels an bestimmte Stellen im ST löten. Die zierliche OverScan-Platine klebe ich in eine Lichtung im IC-Wald der Mega-Platine und stecke daran das obengenannte zehnadrige Kabel an – fertig.

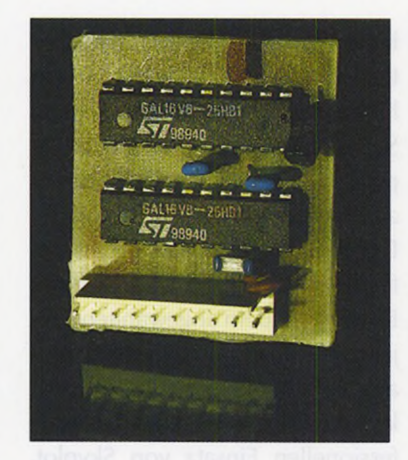


Bild 1. Das Overscan-Modul

WERTUNG

Name: AutoSwitch-OverScan
Preis: 120 Mark
Hersteller: OverScan GbR
Stärken: Kompakter Aufbau ☐ komfortable Installation ☐ automatische Aktivierung/Deaktivierung ☐ randlose Farbgrafiken
Schwächen: Problematische Zusammenarbeit mit dem SM 124-Monitor
Fazit: Preiswerte Hardware-Erweiterung zur Verbesserung der ST-Grafikauflösung und zum Ausblenden des Bildrahmens bei Farbgrafiken

Der ST verhält sich nun zunächst wie vor dem Umbau, was eine nahezu 100prozentige Software-Kompatibilität bedeutet, solange sich die Erweiterung im Ruhezustand befindet. Erst das Starten der Treibersoftware aus dem Auto-Ordner der Diskette oder Festplatte aktiviert die OverScan-Elektronik. Unmittelbar nach dem Einbau empfiehlt sich die optimale Installation des Treibers auf den verwendeten Monitor. Breite, Höhe und Position der OverScan-Bilddarstellung bestimmen Sie interaktiv per Tastatur in 16-Pixel-Schritten. Ein Viereck zeigt dabei die gerade aktuellen Bildschirmgrenzen und etwaige Verzerrungen an. In der Tabelle sehen Sie die laut Handbuch erreichbaren Auflösungen für einige Monitore.

Die Farbdarstellung auf einem Commodore 1081-Monitor (Vorgänger des 1084) ließ im Test keine Wünsche offen. Selbst bei einer Auflösung von 816 x 280 Punkten blieb das Bild verzerrungsfrei bis in die Ecken der Bildröhre, der Bildrahmen war nicht mehr zu sehen. Ein hervorragendes Ergebnis, zumal es sich hierbei um eine Vergrößerung der Standard-Auflösung (640 x 200 Pixel) um stattliche 78,5 Prozent handelt.

Mein SM 124-Monochrom-Monitor verhielt sich nicht ganz so kooperativ. Bei der Maximal-Auflösung (704 x 480 statt 640 x 400 Punkte) erschienen die obersten zwei, drei Pixelzeilen etwas gestaucht und damit heller, die unter-

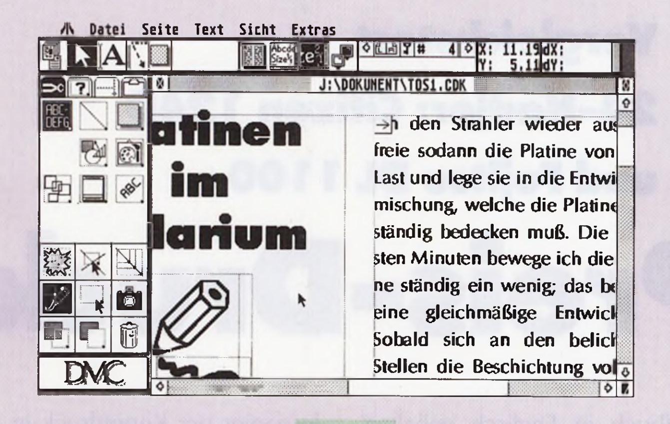




Bild 2. Gegenüberstellung: Calamus normal (oben) und mit Overscan (unten; 704 x 480 Punkte)

sten 30 bis 40 Punktzeilen dafür gar nicht – denn etwa ab der 448. Zeile ist die Bildröhre zu Ende. Kein Problem, dachte ich und stellte die »Vertical Size« und »Vertical Position«-Trimmer (Bildhöhe/vertikale Bildposition) im Monitor so ein, daß alle 480 Zeilen zu sehen waren. Tun Sie's lieber nicht. Nach zwei Stunden segnete eine Diode im SM 124 das Zeitliche, ein leises Pfeifen und ein schwarzer Bildschirm waren die Folge. Möglich, daß das bei einem von 10000 Geräten passiert, aber ich warne trotzdem vor einem Nachregeln des SM 124. Besser, Sie reduzieren die vertikale Auflösung.

Auflösung und Bildposition sind nach dem Speichern fest im Treiberprogramm verankert und werden bei jedem Computer-Neustart verwendet. Neben dem Treiber residiert noch eine zweite Datei im Auto-Ordner, genannt »OverScan.INF«. Darin ist unter anderem im Klartext festgehalten, ob die Farbdarstellung mit 50 oder 60 Hertz erfolgen soll, ob Sie die neue OverScan-Hardcopy-Routine verwenden wollen, welche Programme sich mit der Treibersoftware von OverScan vertragen und welche nicht.

Da die normale Hardcopy-Routine nur 640 x 400 Punkte zu Papier bringt, sind Zusatzprogramme zum Speichern des Bildschirminhalts und zur Ausgabe dieser Dateien auf 9- und 24-Nadel-Druckern im Lieferumfang enthalten.

Die Liste der Programme, die mit höheren Grafikauflösungen zurechtkommen, läßt schon eine Besonderheit dieser Erweiterung erahnen: Mit Hilfe der Einträge in dieser Liste überwacht die Treibersoftware ständig das Starten von Programmen. Sie schaltet augenblicklich auf die Standard-Auflösung zurück, wenn Sie ein Programm aufrufen, das laut .INF-Datei nicht mit OverScan zusammenarbeitet.Die Verbesserung der monochromen Grafikauflösung von 640 x 400 auf beispielsweise 704 x 480 Pixel entspricht zwar nur einem Gewinn von 32 Prozent, macht sich jedoch beim Arbeiten angenehm bemerkbar. Bild 2 zeigt den kleinen, aber feinen Unterschied.

AutoSwitch-OverScan ist jedem zu empfehlen, der auf rahmenlose Farbgrafik-Darstellung ohne Software-Akrobatik Wert legt oder dem im Monochrom-Betrieb die entscheidenden Pixel fehlen. Mit Speicher-strotzenden Grafikkarten und dazu passenden Multisync-Monitoren kann und will diese Hardware-Erweiterung nicht konkurrieren.

OverScan GbR Isakovic/Hartmann/Jerchel, Säntisstr. 166, 1000 Berlin 48

Auflösung:	Niedrig		Mittel		Hoch
Monitor	50 Hertz	60 Hertz	50 Hertz	60 Hertz	70 Hertz
Atari SM 124 (mind.)	-	-	-	-	672 x 480
Atari SM 124 (max.)	-	-	-	-	704 x 480
Atari SC 1224	384 x 280	384 x 240	752 x 280	752 x 240	-
Fernseher	384 x 264	384 x 232	768 x 264	768 x 232	-
TVM MG11	400 x 280	400 x 240	816 x 280	816 x 240	752 x 480
NEC Multisync GS	400 x 280	400 x 240	816 x 280	816 x 240	752 x 480
NEC Multisync II	400 x 280	400 x 240	816 x 280	816 x 240	720 x 480
NEC Multisync 3D	400 x 280	400 x 240	816 x 280	816 x 240	736 x 480
Commodore 1081/1084	400 x 280	400 x 232	816 x 280	816 x 232	-

Bei 24-Nadel-Druckern fallen die Preise. Wir untersuchen, ob die Leistungen dieser günstigen 24-Nadler mit den zum Teil erheblich teureren Mitbewerbern gleich ziehen oder ob man Abstriche in Kauf nehmen muß.

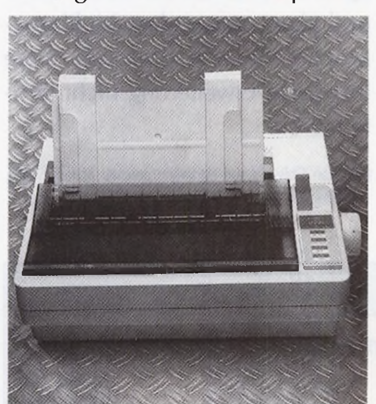
Von Ulrich Hofner

Vergleichstest 24-Nadler: Citizen 124D und Fujitsu DL 1100

Preis-Druck

Ganze 798 Mark verlangt Citizen für den neuen 24-Nadel-Drucker 124D. Citizen will mit diesem Gerät an die Erfolge des legendären 120D anknüpfen, der seinerzeit als Preisbrecher im 9-Nadel-Lager galt. Ähnlich sieht es beim Fujitsu DL 1100 aus: Ein 24-Nadler, der DIN-A3-Papier verarbeitet, war bisher nicht für 1175 Mark zu bekommen.

Doch nehmen wir als erstes den 124D genauer unter die Lupe. Dieses Gerät ist wegen seines günstigen Preises besonders für Ein- und Aufsteiger von Interesse. Zum Lieferumfang gehören neben dem Drucker ein Stromkabel und ein Handbuch. Da unser Testgerät der Vorserie entstammte, war das Handbuch in Englisch gehalten. Den Geräten, die in Deutschland in den Handel kommen, liegt es deutschsprachig bei.



24-Nadel-Druckqualität bringt der neue 124D

Das 220-seitige Manual erklärt den Zusammenbau, den Betrieb des 124D und die Lösung auftretender Probleme auf den ersten 30 Seiten. Den größten Teil widmet Citizen der Programmierung des Drukkers. Basic-Listings erklären die Druckerkommandos. Anhang, Glossar, ein Indexregister und eine aus dem Handbuch heraustrennbare Schnellreferenz runden die Dokumentation ab.

```
Citizen 124D
```

Der 124D verfügt über drei residente Emulationen: Epson LQ, IBM Proprinter und NEC 360 x 360 dpi. Damit ist sichergestellt, daß ihn die meisten Programme korrekt ansprechen, da Treiber für diese weitverbreiteten Drucker zum Lieferumfang gehören. An Schriftarten bietet der 124D »Courier Draft«, »Times Roman LQ« und »Courier LQ«. Sollten diese drei Fonts nicht genügen, so lassen sich in den Druckerspeicher 256 selbstdefinierte Zeichen laden. Die Schriften stellt der Anwender bequem über ein Bedienfeld rechts vorne am Drucker ein. Vier LEDs zeigen den aktuellen Betriebszustand des 124D an.

Drucken Sie zwischendurch ein Einzelblatt, so fahren Sie das Endlospapier per Knopfdruck in eine Parkposition. Ein Papierwechsel ist wie bei den teureren Geräten überflüssig. Nach getaner Arbeit genügt ein weiterer Knopfdruck, und der Drucker zieht das Endlospapier wieder ein.

Weniger überzeugte die Tatsache, daß Citizen beim 124D nicht auf DIP-Schalter verzichtete. Die beiden »Mäuseklaviere« befinden sich leicht zugänglich unter einer Abdeckung links hinten am Gerät.

An Erweiterungen und Zubehör bietet Citizen neben dem bereits erwähnten automatischen Einzelblatteinzug eine Speichererweiterung von 8 auf 32 KByte, eine serielle Schnittstelle und einen platzsparenden Druckerschrank an. Da keine zusätzlichen Schriften

WERTUNG

Name: Citizen 124D
Hersteller: Citizen
Preis: 798 Mark
Stärken: Zwei Jahre Garantie ☐ sehr günstiger Preis
Schwächen: Grundeinstellung nur über DIP-Schalter zu verändern ☐ nicht ausbaubar
Fazit: Für Hobbyisten, die einen preisgünstigen 24-Nadel-Drucker suchen, das richtige Einstiegsgerät

Test:	124D	Faktor [P6 +]
Endlos Draft:	127 sec.	1,51
Endlos LQ:	263 sec.	1,41
Einzelblatt Draft:	174 sec.	1,36
Einzelblatt LQ:	325 sec.	1,43
Grafik:	168 sec.	3,23

und Emulationen zur Verfügung stehen, ist der Leistungsumfang dieses Geräts später nicht zu ändern. Der Käufer sollte sich genau überlegen, ob die Leistungsdaten den eigenen Ansprüchen und Bedürfnissen genügen. Der 124D ist auf Grund dieser Tatsache besonders für Privatanwender das richtige Gerät, die günstig zu einem vollwertigen 24-Nadel-Drucker kommen wollen.

Wenden wir uns nun dem Fujitsu DL 1100 zu. Nicht nur der höhere Preis, sondern auch die Tatsache, daß dieses Gerät auch Papier im Format DIN-A3 verarbeitet, weist darauf hin, daß Fujitsu mit diesem Drucker besonders professionelle Anwender und den gehobenen Heimbereich ins Visier nimmt.

Als erstes fällt beim DLL 1100 die ungewöhnliche Bauform auf. Das Gerät ist wesentlich höher als tief. Dies hat zur Folge, daß der DL 1100 mit einer geringen Standfläche auf dem Schreibtisch auskommt. Wegen dieser Bauform ist der Druckkopf schräg unter der Walze angebracht. Dies verringert laut Fujitsu die Geräuschemission des DL 1100 erheblich. Doch legt das Gerät erst einmal los, so hört man auch hier sofort, daß es sich um einen Nadeldrucker handelt.


Der DL 1100 bedruckt Papier im DIN-A3-Format

Nach wie vor arbeiten Laserdrucker wesentlich leiser.

Fujitsu liefert mit dem Drucker eine Farbbandkassette, eine Papierführungsplatte, die sich als manueller Einzelblatteinzug verwenden läßt, ein Stromkabel und ein Handbuch. Das Manual ist in ein etwa 155seitiges Drucker- und ein zirka 220seitiges Programmierhandbuch unterteilt. Anhand dieser umfangreichen und sinnvoll untergliederten Dokumentation sollten auftretende Probleme schnell zu beseitigen sein. Gelingt dies wider Erwarten nicht, so stellt Fujitsu ein Hotline-Telefon bereit, an dem Ihnen Fujitsu-Techniker mit Rat zur Seite stehen.

Neben der Fujitsu-eigenen DPL24C Plus-Befehlssprache emuliert der DL 1100 auch einen IBM Proprinter und den Epson LQ. Auf Emulationskarten sind außerdem noch eine weitere Fujitsu-, eine Diabolo- und diverse DEC-Emulationen erhältlich. Fest eingebaut in den DL 1100 sind die acht Schriften »Courier 10«, »Prestige Elite«, eine Korrespondenzschrift, eine Schmalschrift, »Pica 10«, »Boldface PS«, eine Schnelldruckschrift und eine Hochgeschwindigkeits-Schnelldruckschrift. Als weitere Fonts bietet Fujitsu »Dutch 801«, »Script«, »Old English«, »Humanist 521«, »Swiss 721«, »Courier«, »Light Italic 12«, »Orator 12«, »Prestige«, »letter Gothic 12«, »OCR-A«, »OCR-B« und »Scientific 12/18« auf fünf Zeichensatz-Steckkarten an.

Fujitsu DL 1100

Die Einstellungen des DL 1100 nehmen Sie bequem über ein Bedienfeld an der Front des Geräts vor. Da der Drucker über kein Display verfügt, gibt er die Menüs und gewählten Einstellungen auf Papier aus. Als Besonderheit ist zu erwähnen, daß der DL 1100 zwei voneinander unabhängige Einstellungssätze bereitstellt, in denen Sie Parameter wie Emulation, Druckqualität, Schrift oder Seitenlänge festlegen. So ist sichergestellt, daß Sie auf Tastendruck zwischen den beiden Voreinstellungen wechseln können.

Neben den bereits erwähnten Schrift- und Emulationskarten bietet Fujitsu für den DL 1100 noch eine Aufrüstung für Farbdruck, einen automatischen Einzelblatteinzug und eine serielle Schnittstelle an. Mit diesem Zubehör läßt sich das Gerät bei Bedarf den im Laufe der Zeit steigenden Erwartungen anpassen. Bei unserem Test mit dem automatischen Einzelblatteinzug stellten wir leider fest, daß der DL 1100 beim Bedrucken von Endlospapier mit montiertem Einzug häufig einen Papierstau erzeugt.

Als Fazit läßt sich festhalten, daß der DL 1100 sowohl durch sein Schriftbild als auch durch seine Geschwindigkeit überzeugt. Da er auch A3-Papier (hochkant) verarbeitet, ist er besonders als Listendrucker für's Büro geeignet. Der günstige Preis macht dieses Gerät aber auch für den Heimbereich sehr interessant. ●

Citizen Europe, Hans-Braun-Str. 50, 8056 Neufarn, Tel. 0 81 65/6 10 91
Fujitsu Deutschland GmbH, Frankfurter Ring 211, 8000 München 40, Tel. 0 89/32 37 80

WERTUNG

Name: Fujitsu DL 1100
Hersteller: Fujitsu
Preis: 1175 Mark
Stärken: Bedruckt DIN-A3-Papier ☐ bei Problemen bietet Fujitsu eine Hotline ☐ mit Zubehör individuell erweiterbar
Schwächen: Papierstau bei Endlospapier mit montiertem Einzelblatteinzug
Fazit: Der DL 1100 ist ein interessantes Bürogerät zum Drucken von DIN-A3-Listen, das wegen seines günstigen Preises auch im gehobenen Heimbereich seinen Platz findet.

Test:	DL 1100	Faktor [P6 +]
Endlos Draft:	108 sec.	1,29
Endlos LQ:	238 sec.	1,28
Einzelblatt Draft:	162 sec.	1,27
Einzelblatt LQ:	289 sec.	1,27
Grafik:	176 sec.	3,38

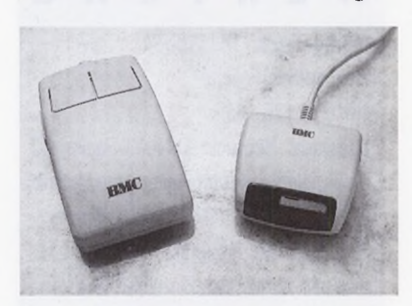
Nobel-Nager

Mehr Bewegungsfreiheit mit der BMC Infrarot-Maus

Von Ulrich Hofner

Zur Grundausstattung eines jeden STs gehört eine Maus. Daß sich die Bedienungsfreundlichkeit dieser Geräte noch erheblich verbessern läßt, beweist die BMC Infrarot-Maus.

Als Alternative zur ST-Maus bietet W. Wohlfahrtstätter die BMC Infrarot-Maus für 169 Mark an. Für sein Geld erhält der Käufer einen Infrarot-Empfänger, die Maus und eine 20seitige Gebrauchsanleitung, die den Umgang mit diesem Eingabegerät in sieben Sprachen erklärt. Bevor die Arbeit mit diesem »Nobel-Nager« beginnt, sind erst zwei handelsübliche 1,5 Volt-Batterien in die Maus einzulegen, welche die Stromversorgung des Infrarot-Senders übernehmen. Der Empfänger findet über ein 1,5 Meter langes Kabel und die Maus-Buchse Anschluß an den ST. Er ist mit 55 x 63 x 26 mm (T x B x H) klein ausgefallen. An einer freien Stelle des Schreibtischs läßt er sich mit der mitgelieferten Klebefolie fixieren. An der Oberseite der Maus befinden sich zwei Knöpfe für die gewohnten Mausklicks. Die Maus ist 111 x 63 x 26 mm (T x B x H) groß und wiegt 110 Gramm. Erst durch das zusätzliche Gewicht der Batterien ist sie schwer genug, um sicher geführt zu werden. BMC baut die Infrarot-Maus flacher als Atari seinen Nager. Dadurch liegt sie bequemer in der Hand als die ST-Maus. Diese bessere Ergonomie weiß der Anwender schnell zu schätzen, wenn er viel mit der Maus arbeitet, beispielsweise bei DTP- oder CAD-Anwendungen. Die Hand verkrampft sich nicht, wie dies bei der ST-Maus der Fall ist. Die Auflösung der BMC-Maus beträgt 200 dpi, und ihre maximale Spurgeschwindigkeit ist mit 600 mm/sec angegeben. Das sind Werte, mit denen es sich genau und zügig arbeiten läßt.



Kein Kabel behindert die Arbeit

Ist der Empfänger mit dem ST verbunden und sind die Batterien eingelegt, schalten Sie die Maus ein, indem Sie einen zusätzlichen Druckknopf an der linken Seite betätigen. Erfolgt etwa fünf Sekunden lang keine Betätigung, wechselt die Maus in einen Stand-By-Modus. Dieser schont die Batterien. Erfolgen weitere 20 Minuten keinerlei Aktionen, so schaltet sich die Maus automatisch aus. Danach ist die Taste an der linken Seite erneut zu betätigen, um die BMC-Maus wieder einzuschalten.

Die BMC Infrarot-Maus funktioniert bis zu einer Entfernung von 1,5 Metern zum Empfänger. Dabei darf der Arbeitswinkel bis zu 45 Grad betragen. Bewegt man die Maus, so leuchtet eine rote LED am Empfänger auf, um zu signalisieren, daß er die Infrarotsignale gut empfängt. Dies ist eine gute Hilfe bei der Aufstellung des Empfängers. Ein Schmankerl der BMC Infrarot-Maus verbirgt sich hinter dem bereits oben erwähnten dritten Mausknopf: Drücken Sie diesen, während Sie die Maus bewegen, so reagiert der Nager ballistisch. Dies bedeutet, daß der Mauszeiger bei einer Beschleunigung der Maus exponentiell schneller läuft. Bei großen Entfernungen auf dem Bildschirm ist der Mauszeiger sehr schnell, bei langsamen Bewegungen sehr langsam.

Ist die BMC Infrarot-Maus angeschlossen, merkt der ST nicht, daß er nicht mit dem Originalnager arbeitet. Folglich gab es auch keinerlei Probleme mit irgendwelchen Anwendungsprogrammen. Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die BMC Infrarotmaus eine echte Alternative zur ST-Maus darstellt, da sie ergonomischer, nicht mit einem Kabel an den Computer gebunden und auch unter Emulatoren als ballistische Maus zu gebrauchen ist. ●

W. Wohlfahrtstätter und J. Ohst EDV GbR, Irenenstr. 76c, 4000 Düsseldorf 30, Tel. 02 11/42 98 76

WERTUNG

Name: BMC Infrarot-Maus
Hersteller: BMC Micro-Industries Ltd.
Preis: 169 Mark
Stärken: Nicht durch ein Kabel mit dem Computer verbunden □ liegt gut in der Hand □ automatische Abschaltung zur Schonung der Batterien
Schwächen: Hoher Preis
Fazit: Durch die ergonomische Bauform und das Fehlen eines Anschlußkabels eine echte Alternative zur ST-Maus.

LESER BRIEFE

Noch mehr Listings

Hier meine Verbesserungsvorschläge zu Eurem doch recht ansehnlichen Magazin: Die Berichte (Tests) würde ich mir etwas kritischer vorstellen, aber das ist Geschmackssache. So farbenprächtige und gut gemachte Bilder wie in TOS 6/90 Seite 28 dürften schon mal eine halbe Seite oder größer sein. In Sachen Listings: mehr, mehr und nochmals mehr. Man muß sie ja nicht abschreiben, sondern kann sie von Diskette laden.

Nun zu den positiven Neuerungen:

– Die Gestaltung ist sehr gut und erfüllt auch überdurchschnittliche Bedürfnisse.

– Die Professionalität: keine dubiosen Fragezeichen oder Spionageartikel, das Team ist ja bekannt.

– Die Hardware »Heft« selbst ist gebunden: Äußerst positiv, da man bei eingeordneten Heften leichter die Übersicht behält und die Hefte fast von alleine stehen.

– Fast hätte ich vergessen, die Diskette zum Heft zu erwähnen – megapeinlich – das ist der Vorteil gegenüber allen anderen Blättern. Gibt es überhaupt noch andere?

– Mit dem Preis bin ich einverstanden, besser noch das spezielle Angebot für Studenten – echt günstig – wenn man den Aufwand für die Diskettenkopien berücksichtigt.

Dominik Ernst, Rosenheim

PD-Autoren nicht vergessen

Grundsätzlich: Das Erscheinen des Magazins ist begrüßenswert.

Sehr gut:

– Titelblatt (übersichtlich, nicht so bunt).

– Layout (s.o.), mit den Rubrik-Punkten am Seitenrand.

Bitte weiterhin (Test-)Berichte über PD-Programme; aber: Zu jedem besprochenen PD-Programm sollte ein Wertungskasten oder ein Info-Kasten (ähnlich wie bei den Test-Berichten bzw. Spielen) gehören. Wichtig ist primär die Angabe von Programmname und Autorenanschrift und nicht die Angabe einer bestimmten Bezugsquelle. Hier gibt es doch meist mehrere mögliche Quellen, von denen Sie scheinbar nur zwei zu kennen scheinen. Wollen Sie hier Werbung für bestimmte PD-Versandfirmen machen; und sind Ihnen die Interessen der PD-Autoren ziemlich egal?

Michael Müller-Pertek, Hamburg

TOS: Wie Sie in der PD-Rubrik sehen, sind Ihre Vorschläge auf offene Ohre gestoßen.

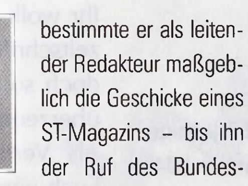
Schwarzweiß-Spiele

Zunächst vielen Dank für die lauffähige Diskette zur TOS 7/90. Die Programme ließen mich den Ärger über die Panne schnell vergessen; sie gefallen mir sehr gut.

Ist eigentlich vorgesehen, künftig auch Spiele o. ä. für Monochrom-Monitors, herauszubringen? Darüber würde ich mich sehr freuen. Nochmals herzlichen Dank für Ihre schnelle Hilfe und weiterhin viel Erfolg. Volker Wahl, Herdecke

TOS: Wir wissen, daß sehr viele TOS-Leser mit Monochrom-Monitoren arbeiten, und sind deshalb ständig auf Suche nach Spieledemos für diesen Bildschirm. Allerdings werden 95 Prozent aller Spiele für den Farbmonitor entwickelt. Deshalb können wir leider nur in Ausnahmefällen Schwarzweiß-Spiele anbieten. ▶

Verstärkung



Innerhalb weniger Monate etablierte sich die TOS auf dem Markt der ST-Zeitschriften. Um unseren Lesern noch mehr Qualität bei Informationen und Software zu bieten, haben wir kompetente Verstärkung angeheuert: Toni Schwaiger (im Bild) hält als stellvertretender Chefredakteur künftig die TOS auf Kurs.

Wer den Heimcomputermarkt von Anfang an beobachtete, kennt ihn: Der heute 24jährige entwickelte die Textverarbeitung »StarTexter« und die Dateiverwaltung »StarDatei« für die Commodore 64 und 128. Seit 1986 berichtete er als Redakteur bei einer großen deutschsprachigen Computerzeitschrift über die 8-Bit-Ataris, den Amiga und den ST. Seit 1988 bestimmte er als leitender Redakteur maßgeblich die Geschicke eines ST-Magazins bis ihn der Ruf des Bundesamts für Zivildienst ereilte.

Als stellvertretender Chefredakteur ist er für den reibungslosen Ablauf innerhalb der Redaktion verantwortlich. Dazu stellt er sich zwei Sonderaufgaben: »Hardwarefreaks sollen noch mehr Informationen finden, besonders Anleitungen für pfiffige Basteleien. Außerdem achte ich darauf, daß die TOS-Diskette jedesmal eine ausgewogene Auswahl an interessanten Programmen enthält.«

Wir wünschen Toni Schwaiger viel Erfolg bei der Umsetzung seiner Pläne.

Herzlich

Ihr Paul Sieß, Textchef

LESER BRIEFE

Super

Zuerst einmal möchte ich Ihnen zur TOS herzlich gratulieren, (besonderes Bravo an ihre Artdirektorin Frau Scheib: Super!) es hat lange gedauert, bis für den Atari ST eine für den Anwender taugliche Zeitschrift auf dem Markt war. Besonders mit den Tips leisten Sie wertvolle Hilfe.
Könnten Sie in einer der nächsten Nummern ein Beispiel zur Druckersteuerung für Etikettendruck quer auf dem SLM 804 mit 1st-Adress veröffentlichen? Viele User haben damit Mühe, das Handbuch ist für viele Anwender viel zu kompliziert.

TOPDATA EDV. Rudolf Suter, Zürich, Schweiz

TOS: Unsere Tips & Tricks für Anwender befassen sich demnächst mit dieser Frage. Sollte ein Leser dieses spezielle Problem bewältigt haben, veröffentlichen wir gerne seine Lösung.

Ausführlicher Spieleteil

Ich bin selbst erst ein 17-jähriger Schüler und besitze meinen 1040 STE erst seit ein paar Monaten. Auch ich habe Kontakte zu anderen Usern, so kam es, daß uns vor rund drei Monaten die TOS ins Auge fiel. Als erstes waren wir von der entscheidenden Idee der TOS (die Diskette) positiv überrascht, doch mit der dritten Ausgabe muß zumindest ich an Euch (Redaktion) Kritik üben.
Zuerst zum Preis: Bedenkt mal, wo soll ein Schüler 14,90 Mark im Monat auftreiben? Ihr werdet wahrscheinlich sagen, gute Qualität braucht ihren Preis, doch ist so viel Geld gerechtfertigt?
Eure Diskette: Bisher habe ich mir nur drei Programme (Fastcopy, Midi-Maze und Disk-Workshop 2) entpackt, der Rest kam mangels Interesse gar nicht in Frage (Adimens). Die Demoversion mit späterer Vergünstigung finde ich allerdings super.
Eure Spiele-Tests: Ich habe reges Interesse an Spielen und deren Tests. Ich machte schon gute Erfahrungen mit einer Spielezeitschrift. Sie ist locker und flockig geschrieben, befaßt sich ausführlich mit der Raubkopierfrage, hat ein aussagekräftiges Schlußurteil über jedes Spiel. Dies vermisse ich bei Euch, Eure Tests sind nur eine halbe Seite lang, die Spiele bekommen nur eine Schlußnote.
Ich verstehe allerdings, wenn Ihr mir widersprechen würdet, denn Ihr wollt ja nicht zu einer Spielezeitschrift abgestempelt werden, doch so finde ich die Tests nicht überzeugend.
Als Verbesserungen schlage ich Euch vor: wesentlich mehr lauffähige PD auf der Disk, ausführlichere Programmtests, bessere Spiele-Tests wie z. B. Einzelnoten für Sound, Grafik und Motivation, buntere Aufmachung, vielleicht Einrichtung mehrerer Jugendseiten. Alles das mag sich ziemlich hochnäsig für einen 17-jährigen User anhören, doch auch ich habe ernste Absichten wie C-Programmierung (toller Kurs) oder CAD (natürlich später).

Jan Wrede, Sandhayn

TOS: Wir finden Ihren Brief überhaupt nicht hochnäsig. Es ist Ihr gutes Recht, sich für Ihre Interessen einzusetzen. Für Verbesserungsvorschläge sind wir immer dankbar. Nun, Qualität braucht wirklich ihren Preis, doch wir können Ihnen ein Angebot machen: Jeder Abonnent erhält einen Preisnachlaß von 15 Prozent. Statt 178,80 zahlt er nur 152 Mark und spart damit 26,80 Mark. Als Schüler können Sie noch eins draufsetzen: Genauso wie Studenten, Zivil- und Wehrdienstleistende brauchen Sie gegen Vorlage einer entsprechenden Bestätigung nur 129 Mark zu überweisen. So sparen Sie 49,80 oder das Geld für mehr als drei TOS-Ausgaben pro Jahr.
Zu Ihren Vorschlägen geben wir zu bedenken: Wenn wir die Spieletests ausweiten oder spezielle Jugendseiten einrichten, fehlt der entsprechende Platz für andere Tests, für Anwendungs- und Programmiererartikel. Doch gerade diese Themen interessieren viele TOS-Leser. Deshalb reichen wir die Frage an alle Leser weiter: Was halten Sie von diesen Ideen?

Suggestivfragen

Als erstes möchte ich Ihnen sagen, daß ich Ihre Zeitschrift wirklich gut finde, weil sie Informationen und eine Diskette zum vernünftigen Preis bietet, was meines Erachtens bis jetzt auf dem Markt noch überhaupt nicht vorhanden war.
Doch möchte ich mich einmal zu Ihrem Fragebogen in Ausgabe 7 auslassen. Diesen beginnen Sie nämlich mit zwei Suggestivfragen, wobei Sie die negative Antwort gleich weggelassen haben. Brauchen Sie dies als Selbstbestätigung oder soll es Schleichwerbung sein? Ich denke ersteres haben Sie nicht nötig und zweiteres sollten Sie lieber weglassen.

Volker Hädicke, Ulm

TOS: Durch das Fehlen der Nein-Kästchen blieb allen, denen TOS nicht gefällt, die Arbeit des Ankreuzens erspart. Nicht angekreuzte Ja-Kästchen zählen wir bei der Auswertung selbstverständlich als »Nein«.

Leserbriefe

TOS-Leser sind gefragt. Das Podium bietet Ihnen Gelegenheit, öffentlich Stellung zu beziehen. Kurze und prägnante Zuschriften haben die größte Chance, veröffentlicht zu werden. Wir behalten uns vor, Leserbriefe gekürzt abzudrucken. Schreiben Sie uns die Meinung: ICP-Verlag
Redaktion TOS
Wendelsteinstr. 3
8011 Vaterstetten.

Hotline

Über die TOS-Hotline kommen Sie mit der Redaktion in's Gespräch. Bei Fragen zu Beiträgen wenden Sie sich an den zuständigen Redakteur. Die Erklärung der Namenskürzel finden Sie im Impressum. Wir erwarten Ihren Anruf jeden Mittwoch zwischen 15 und 16 Uhr Tel. 0 81 06/3 39 54

Mit Steve zum integrierten Arbeitsplatz

Mit Ihrer Beschreibung des integrierten Arbeitsplatzes haben Sie ein sehr wichtiges Thema aufgegriffen, zumal sich in dieser Richtung auf dem ST-Markt wenig tut. Der Umgang mit unterschiedlichen Textverarbeitungs-, Grafik- und Datenbankprogrammen war mir schon bald zu mühsam und zeitraubend.

Aus diesem Grund kaufte ich mir vor etwa drei Jahren das einzige Programm, das Abhilfe versprach: Steve. Steve heißt ST EVent Editor und ist in Assembler programmiert. Da das Programm fast völlig unter TOS läuft, bietet es eine ganz neue Benutzerführung. Sie ist mit denen der üblichen GEM-Programme kaum vergleichbar. Das mag wohl auch der Grund dafür sein, warum Steve den großen Durchbruch bisher nicht geschafft hat.

Neben den drei Hauptkomplexen Textverarbeitung, Grafik und Datenbank zeichnen sich bei diesem Programm die vielen »kleinen« Beigaben (Terminkalender mit Alarmfunktion, Terminalprogramm, Stapelverarbeitung, Makrobefehle usw.) durch eine beeindruckende Vielfalt und Geschwindigkeit aus.

Bei mir jedenfalls hat Steve seinen Härtetest bestanden. Ich habe mit Steve meine Diplomarbeit geschrieben, die neben einer Menge Text auch einige Grafiken und Tabellen enthält. Selbst bei komplizierten Operationen kam ich nicht in die Verlegenheit, auf ein anderes Programm zurückgreifen zu müssen. Dieses integrierte Paket erfüllt meine Anforderungen in hohem Maße.

Klaus Konrad, Appenhofen

TOS-Disk nicht PD

Der größte Pluspunkt der TOS ist für mich die Diskette, besonders die Probeversionen von teuren Programmen. Leider habe ich die erste Ausgabe am Kiosk übersehen. Wie hörte, soll sie »Adimens« enthalten. Diese Datenbank wollte ich mir schon lange mal ansehen und ich ersuche Sie, mir einen PD-Händler zu nennen, der die Diskette zur Ausgabe Nr. 5 im Angebot hat.

Bernd Weber, Berlin

TOS: Leider sind Sie einem Mißverständnis aufgesessen: Die Programme der TOS-Diskette sind in der Regel nicht Public Domain und dürfen daher von PD-Händlern nicht angeboten werden. Wer sie kopiert, in Mailboxen verbreitet oder gar weiterverkauft, macht sich wegen Raubkopieren strafbar.

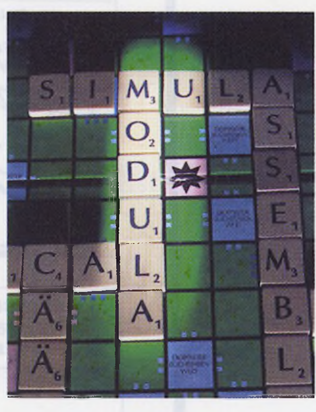
Nur in Ausnahmefällen befinden sich PD-Programme auf der TOS-Diskette. Sie sind sowohl im Programmvorspann als auch in der Diskettenbeschreibung ausdrücklich als PD-Software gekennzeichnet. Zur Zeit können Sie noch alle TOS-Ausgaben beziehen, selbstverständlich mit Diskette. Wegen der Bestellung wenden Sie sich an unseren Vertrieb, die Adresse finden Sie im Impressum.

Software-Tests jetzt besser

Nach Lektüre der Ausgabe 6/90 und 7/90 möchte ich Ihnen nochmals einige Eindrücke zukommen lassen. Da jeder, der einmal die nötige Hardwareausstattung beisammen hat, hauptsächlich Entscheidungshilfe im Softwarebereich braucht, und da sich umfassende Eindrücke von der Qualität eines Programms durch kurzes Ausprobieren beim Händler nicht gewinnen lassen, sind die Programm-Tests besonders wichtig. Im Durchschnitt sind sie tiefgründiger und ausführlicher geworden; besonders angenehm fiel der Modula-Test auf, bei dem man allerdings das in der gleichen Ausgabe anderweitig erwähnte LPR-Modula ruhig außer Konkurrenz hätte mittesten können.

Als ganz hervorragend fiel mir auch der C-Kurs auf; nach dessen Abschluß würde ich mir etwas ähnliches für Modula wünschen. Etwas kritisierungswürdig finde ich nach wie vor den Inhalt der Diskette: Zum einen wäre zu den Schnupperversionen etwas mehr Information im Heft wünschenswert; vor allem aber finden sich häufig Programme, mit denen ein Großteil der Leser kaum etwas dürfte anfangen können, vor allem dann, wenn sie nur einen Schwarzweiß-Monitor haben.

Konstantin Diederichs, Ottobrunn



Special Programmiersprachen in TOS Nr. 7/90: »Besonders angenehm fiel der Modula-Test auf. Ein Kurs zu dieser Sprache wäre wünschenswert.«

Mit 2400 Baud um die Welt

Erfahrungen eines DFÜ-Einsteigers (Teil 1)



Von Marc Kowalsky

Was hatten sie mir nicht alles erzählt, jene Computerfans, die noch nachts um zwei mit roten Augen hinter ihren Kisten sitzen, ihren Lebenszweck in der Kommunikation mit anderen Computern sehen und deren Telefonrechnung jeden Monat mit dem durchschnittlichen Umsatz eines Kleinunternehmers konkurriert. Von nächtelangen Ausflügen in ferne Mailboxen schwärmen sie, vom Programmaustausch mit Gleichgesinnten in Hamburg oder Hongkong, von der Faszination, sich die ganze Welt auf den heimischen Monitor zu holen.

Nein, nicht von Hackern ist hier die Rede – die haben sich spätestens seit »Wargames« und dem »KGB-Hack« kleinlaut in den Untergrund verzogen. Ganz »normale« Computeranwender sind gemeint, die ihren Computer hauptsächlich zur Datenfernübertragung (DFÜ) verwenden.

Hauptanlaufstelle sind dabei die sogenannten Mailboxen, zu deutsch etwa »elektronische Briefkästen«. Hinter diesem Briefkasten steckt nichts anderes als ein Computer, der über einen oder mehrere Anschlüsse mit dem Telefonnetz verbunden ist. Mit seiner Hilfe versenden die Benutzer ihre elektronische Post, tauschen Programme und spielen sogar.

Leider läßt sich der Computer nicht ohne weiteres an die postalische Telefonbuchse stecken. Schließlich sind die Leitungen des gelben Riesen zur Übermittlung von Sprache vorgesehen, nicht aber zum Transfer von Computerdaten. Doch Hilfe ist schnell gefunden. So wie ein Telefon die Sprache in elektrische Spannungen umwandelt bzw. diese Spannungen über einen Lautsprecher wieder hörbar macht, gibt es auch »Telefone« für den Computer. Diese Geräte heißen Modem oder Akustikkoppler, und man schaltet sie zwischen den Computer und die Telefonbuchse. Sie wandeln die Datenströme des Computers in hörbare Töne um, die sich problemlos über das Telefonnetz übertragen lassen. Am anderen Ende der Leitung steht wieder so ein Gerät, das die Töne in für den Computer verständliche Datenfolgen zurückverwandelt.

Für Techniker: Der Computer setzt seine Daten nur aus zwei Werten zusammen, logisch 0 oder 1. Diese beiden Zustände sind durch Spannungen (0 bzw. 5 Volt) repräsentiert. Ein Modem oder Akustikkoppler übersetzt diese beiden Werte in Frequenzen, nämlich die 0 in 980 Hertz und die 1 in 1180 Hertz. Diese Frequenzen lassen sich über die Telefonleitung verschicken. Am anderen Ende der Leitung analysiert ein entsprechendes Gerät die Frequenzen und wandelt sie wieder in eine Spannungsfolge von 0 und 1 zurück.

War diese Art der Kommunikation vor einigen Jahren noch als exotische Spinnerei verschrieen, tauschen mittlerweile immer mehr Computerbenutzer ihre Daten via Telefonleitung aus – schließlich sind die Preise für die nötige Hard- und Software gehörig in den Keller gerutscht. Tja, und irgendwann, nachdem ich selbst einmal beim Stöbern in einer Mailbox dabei war, hat der DFÜ-Virus dann auch mich erfaßt, und ich beschloß spontan, mir eine entsprechende Ausrüstung zuzulegen.

Die wichtigste Frage ist natürlich die nach der Hardware – schließlich bestimmt sie maßgeblich die Leistungsfähigkeit und auch den Preis des ganzen DFÜ-Systems. Zwei Gerätetypen gilt es dabei zu unterscheiden:

Da wären zunächst einmal die Akustikkoppler. Ihr charakteristisches Kennzeichen sind die beiden großen Kunststoff-Muffen. Dorthinein pressen Sie den Hörer Ihres Telefons – Computer und Telefonleitung sind dadurch akustisch miteinander verbunden. Das ganze hat jedoch einige Nachteile: Ihr Telefon paßt nicht auf den Koppler, wenn Sie eine moderne Fernsprecheinheit mit eckigen Muscheln besitzen. Außerdem ist die akustische Verbindung sehr anfällig gegenüber Störeinflüssen – einmal laut niesen genügt, und Ihre Datenreise findet ein jähes Ende. Um einigermaßen sicher Daten zu übertragen, arbeiten die Koppler nur mit einer geringen Übertragungsrate, d.h. sie verschicken relativ wenig Daten pro Sekunde. Das Ergebnis sind lange und teure Telefonate.

Das Tempo ist aber das wichtigste bei der DFÜ. Angegeben wird es in der Einheit Baud, was soviel bedeutet wie »Bits pro Sekunde«. Bei 2400 Baud werden demnach pro Sekunde ebensoviele Bits verschickt, das entspricht 2400/8*300 Bytes. Tatsächlich ist die Zahl der übertragenen Zeichen niedriger, da einige Bytes zur internen Kontrolle nötig sind. Durchschnittlich überträgt man etwa 230 Zeichen pro Sekunde bei 2400 Baud. Bis vor etwa zwei Jahren galten 300 Baud als Standard, eine Zahl, mit der fast alle Akustikkoppler arbeiten. Doch der Wunsch nach immer mehr Datenübertragung bei akzeptablen Kosten brachte die Entwicklung weiter.

Ein anderer Gerätetyp, das »Modem«, bewältigt heute bereits Übertragungen bis zu 19200 Baud. Der Standard liegt zur Zeit bei 2400 Baud. Modem ist ein Kunstwort für »Modulator/Demodulator«. Dieses Gerät wandelt die digitalen Informationen des Computers direkt in Leitungsimpulse für das Telefonnetz um. Infolgedessen schließen Sie das Gerät auch direkt an das Postnetz an.

Einen Haken gibt es allerdings auch hier: Da das Modem ein Datenendgerät am Fernmeldenetz ist, benötigen die Geräte für den legalen Betrieb eine Postzulassung (ZZF-Nummer, früher FTZ). Da der gelbe Riese mit solchen Zulassungen aber äußerst ▶

sparsam umgeht, besitzen die meisten der in Deutschland angebotenen Modems, häufig Importe, diese Zulassung nicht. Die Post hat selbst einige Geräte im Angebot – zu astronomischen Preisen. Technisch gibt es keinerlei Unterschiede zu Geräten mit Zulassungsnummer. Im Gegenteil, die meisten Importgeräte verstehen einen international anerkannten Befehlssatz, der lediglich im Geltungsbereich der Bundespost verboten ist. Die Post nutzt hier ihr Monopol voll aus und stellt den Betrieb am öffentlichen Netz unter Strafe – was aber kaum jemanden davon abhält, diese Geräte trotzdem zu benutzen. Spätestens mit der Einführung des europäischen Binnenmarktes 1992 fällt diese Vorschrift weg, und der Betrieb ist dann auch offiziell legalisiert. Modems mit ZZF-Nummer gibt es jetzt schon – sie sind aber ebenso selten wie teuer.

Eine sinnvolle DFÜ-Ausrüstung für den Einstieg

2400-Baud-Modem	ca. 400 Mark
DFÜ-Programm Rufus (Shareware)	50 Mark
Serielles Kabel	ca. 45 Mark
Telefonadapter RJ11 – TAE6	ca. 10 Mark
Zusammen	**ca. 505 Mark**

Und für die ganz Eiligen, die die nächste Ausgabe gar nicht erwarten können, hier vorab schon einmal ein paar ausgewählte Mailboxnummern des Maus-Netzes:

Maus Berlin	**0 30 - 7 85 00 89**
Maus Hamburg	**0 40 - 5 38 16 57**
Maus Köln-Porz	**0 22 03 - 1 24 00**
Maus München	**0 89 - 65 47 08**

Wenn die Verbindung hergestellt ist, beantworten Sie die beiden Fragen der Mailbox jeweils mit N (für Nein). Danach können Sie sich als Gast etwa eine Viertelstunde in der Box umschauen.

Aufgrund dieser Überlegungen entschloß ich mich schließlich für ein 2400 Baud-Modem, der Kostenpunkt lag bei etwa 400 Mark. Wer noch einmal zwei Hunderter drauflegt, bekommt diesen Gerätetyp auch in einer »MNP5«-Ausführung. Hinter diesem Kürzel verbirgt sich die Fähigkeit eines Modems, Daten beim Versenden automatisch zu komprimieren. Dadurch erhöht sich die Übertragungsgeschwindigkeit bis zum Faktor 2. Entsprechend kürzer ist die benötigte Übermittlungszeit – die Telefonrechnung wird es Ihnen danken. Das ganze funktioniert natürlich nur, wenn Ihr Gegenüber auch MNP5 versteht. Eine automatische Fehlerkorrektur ist gleichfalls integriert.

Mit der Hardware allein ist es aber nicht getan. Zur DFÜ fehlt noch ein passendes Programm. Zwar liegt jedem ST ein sogenannter VT 52-Emulator zur Datenübertragung bei, jedoch ist dieses Programm für vernünftigen Komfort gänzlich ungeeignet. Etwas »Richtiges« mußte her, und da ich keinen Drang verspürte, noch einmal 100 bis 200 Mark auszugeben, sah ich mich auf dem PD-Markt um. Und dort finden sich in der Tat Programme, die auch höhere Anprüche erfüllen: »Uniterm« beispielsweise glänzt mit einer Fülle von Befehlen, ist für den Einsteiger aber etwas zu komplex. Leichter zu durchschauen ist »RUFUS«, das sich durch vorbildliche GEM-Einbindung auszeichnet. Es ist allerdings kein echtes PD-Programm: Als Shareware kostet es die Registrationsgebühr von 50 Mark, die jeder ehrliche Anwender bezahlen sollte.

Drei Tage nach der Bestellung war es soweit, der Postbote brachte das langersehnte Modem. Also gleich auspacken, anschließen und... denkste! Irgendwie schienen die mitgelieferten Kabeln nicht zu stimmen. Ein Blick in die englische Anleitung – es handelt sich um ein amerikanisches Produkt – brachte Klarheit: »Für den Anschluß dieses Modems benötigen Sie eine serielle Schnittstelle sowie ein dazu passendes Kabel« stand da sinngemäß. Erstere zu finden war kein Problem. So viele Schnittstellen hat der ST nicht, und über einer der wenigen freien stand tatsächlich »Modem«. Mit dem Kabel tat ich mich schon schwerer. Also noch einmal zum Computerhändler und 45 Mark in ein »RS232-Kabel«, so die Fachbezeichnung, investiert. Der freundliche Verkäufer klärte mich auch gleich auf, daß ich wahrscheinlich noch ein passendes Telefonkabel bräuchte. Mein Einwand, dieses befände sich bereits im Lieferumfang des Modems, tat er zurecht ab: Schließlich läßt sich ein Kabel mit amerikanischem RJ11-Telefonstecker schlecht in eine bundesdeutsche TAE6-Postbuchse stöpseln. Ein Adapter für 10 Mark löst dieses Problem. Hat sich die Deutsche Bundespost bei der Installation der Telefonbuchse allerdings nicht am Standort Ihres Schreibtisches orientiert, dann sollten Sie gleich ein neues, ausreichend langes Kabel besorgen. Die im Lieferumfang der Modems enthaltenen Stummel sind selten länger als 1 bis 2 Meter. Zu lang darf Ihre Verbindung aber auch nicht sein. Ab 6 bis 7 Metern ist Schluß, danach brauchen Sie eine speziell abgeschirmte Leitung. Das waren dann insgesamt noch einmal 80 Mark.

In der nächsten Ausgabe erfahren Sie, was es mit den Kommunikationsparametern auf sich hat, ebenso Wissenswertes über den Umgang mit Mailboxen, Protokollen und Steuercodes. (wk)

Kursübersicht

Teil 1: DFÜ-Hardware-Grundlagen
☐ Benötigte Software

Teil 2: Kommunikationsparameter
☐ Umgang mit Mailboxen

Trennverfahren im Vergleich

Wenn der Erblasser erblaßt

Der Erb-lasser erbleichte, als ihn der-Computer zum Er-blasser abstempel-te. Hier trennen die meisten Textver-arbeitungen falsch. TOS untersucht die Trennsysteme Dieckmann und Langenscheidt auf ihre Zuverlässigkeit bei schwierigen Silbentrennungen.

Von Michael Spehr

In den Anfangszeiten der Computerei gab es so gut wie kein Textprogramm mit eingebauter Silbentrennung. Mancher erinnert sich an »Vizawrite« vom Commodore 64, wo er lange Wörter mit einem Bindestrich manuell trennte. Das war zwar gegen die Regeln des Programms, führte auch zur Verwirrung beim nachträglichen Abändern des Textes – die Bindestriche standen dann mitten in der Zeile –, aber irgendwie ging es doch. Auch beim guten alten »1st Word« waren die großen Lücken im Blocksatz ein ständiges Ärgernis. Erst »1st Word Plus« schuf hier Abhilfe in Form einer einfachen Trennfunktion. Der ehemalige Marktführer ist zwar noch Standard, aber im Grunde genommen erwartet man von diesem Programm nichts mehr. Hingegen weisen inzwischen alle besseren Schreibsysteme einen mehr oder weniger gut funktionierenden Trennalgorithmus auf, der in der Regel automatisch für eine korrekte Silbentrennung sorgt.

Was ist nun der Unterschied zwischen einer reinen Trennhilfe und einem Trennalgorithmus? Unter einer »einfachen Trennhilfe« verstehen wir die Möglichkeit, an einer beliebigen Stelle im Wort eine Trennfuge zu setzen. Dies ist ein Steuerzeichen, das sich im Falle einer Trennung in einen Trennstrich verwandelt, sonst aber unsichtbar bleibt. Das Textprogramm »Script« ist ein gutes Beispiel dafür. Wollen Sie eine größere Lücke im Text schließen, geben Sie die Trennfuge an der gewünschten Stelle ein. Danach verwaltet das Programm die Trennung automatisch. Wird sie durch Umformulierung nicht mehr benötigt, verschwindet das Zeichen, wartet aber unsichtbar auf seinen nächsten Einsatz. Unter einer »Trennhilfe mit Algorithmus« verstehen wir folgendes: Das Programm macht Trennvorschläge, die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auch zutreffen. Weil sich das Programm aber nicht ganz sicher ist, erbittet es vor jedem Trennvorgang eine ▶

Bestätigung des Anwenders. Dabei läßt sich die Trennstelle manuell verschieben. Angeblich verfügt 1st Word Plus über einen solchen Algorithmus, der aber nur schlecht funktioniert.
Die komfortabelste Stufe ist eine »automatische Silbentrennung«. Darunter verstehen wir einen Trennalgorithmus, der so zuverlässig arbeitet, daß eine Bestätigung der jeweiligen Trennung nicht mehr erforderlich ist. Eine automatische Silbentrennung trennt also ohne Benutzereingriff während des Schreibens. Sollten dennoch falsche Trennungen vorkommen, so legt der Anwender die betreffenden Wörter mitsamt der korrekten Trennung in einem Ausnahmelexikon ab. Auch bei der automatischen Silbentrennung gibt es einige Variationen. Die eine besteht lediglich aus Trennalgorithmus plus Ausnahmewörterbuch, die andere aus Lexikon (mit Trennungen) plus Trennalgorithmus plus Ausnahmewörterbuch.
Die beiden prominentesten Vertreter der Abteilung »automatische Silbentrennung« stellen wir Ihnen hier vor. Die Langenscheidt-Trennung findet Verwendung beim »Rechtschreibprofi ST« aus dem Hause Data Becker und bei »That's Write« in der Version 1.5.
Mit der Dieckmann-Trennung arbeitet WordPerfect für den MS-DOS-PC und – leider noch fehlerhaft – auch WordPerfect für den Atari ST. Wir testeten die Langenscheidt-Trennung mit That's Write und die Dieckmann-Trennung mit WordPerfect 5.1 auf einem IBM-AT.
Wo liegen die Unterschiede? Die Langenscheidt-Trennung besteht zunächst aus einem Lexikon, das primär der Rechtschreibkorrektur dient. Stellen Sie sich vorerst das Lexikon als Sammlung eines großen Grundwortschatzes vor. Die Programmierer von Langenscheidt dachten sich, daß diese Wortliste nicht nur zum Auffinden von Tippfehlern dienen kann, sondern auch zum korrekten Trennen aller darin enthaltenen Wörter. Jedes dort eingetragene Wort versahen sie mit Trennfugen, zum Beispiel steht dort »Computerprogramm« als »Com-pu-ter-pro-gramm«. Bei allen im Langenscheidt-Lexikon enthaltenen Wörtern sind die Trennungen also zwangsläufig korrekt. Was ist nun mit denjenigen Begriffen, die nicht im Lexikon stehen? Hier greift ein Trennalgorithmus ein, der bestimmte Silbentrennregeln beherrscht. Das Wort wird nach dem Algorithmus getrennt. Ist die Trennung korrekt, freut sich der Anwender. Sollte sie in wenigen Fällen falsch sein, kann er dieses Wort zum einen in das Lexikon und zum anderen in das Ausnahmewörterbuch aufnehmen. Von nun an trennt das Programm den neuen Begriff ebenfalls korrekt.
So weit, so gut. Da in der deutschen Sprache viele zusammengesetzte Begriffe vorkommen, erreicht schon ein normaler Grundwortschatz einen immensen Umfang. Er muß jedes einzelne Wort in allen

Wenn der Erblasser erblaßt

Beugungs- und Vergleichsformen enthalten. Auch hier griffen die Programmierer von Langenscheidt auf einen Trick zurück: Das Langenscheidt-Lexikon enthält bestimmte Grundformen und zudem linguistische Regeln, wie aus diesen Grundformen (»Computer« und »Programm«) weitere zusammengesetzte Begriffe (»Computerprogramm«) und Beugungsformen (des »Computerprogramms«) gebildet werden. Damit reduziert sich der Umfang des Lexikons beträchtlich. Aber es mag auch vorkommen, daß damit unsinnige Begriffe (»Programmscomputer«) und unsinnige Trennungen entstehen. Das Langenscheidt-Lexikon ist also ein algorithmisches Lexikon und keine reine Wortliste.
Ganz anders sieht es bei der Dieckmann-Trennung aus. WordPerfect liefert ein Lexikon zur Rechtschreibkorrektur mit, das lediglich aus einer Liste richtig geschriebener Wörter besteht. Rechtschreibprüfung und Silbentrennung haben also nichts miteinander zu tun. Die Silbentrennung arbeitet mit einem Algorithmus und einem Ausnahmewörterbuch. Entdeckt der Anwender dennoch eine falsche Trennung, so fügt er das entsprechende Wort mitsamt korrektem Trennzeichen dem Ausnahmewörterbuch hinzu.

Trennpraxis

Nach so viel grauer Theorie betrachten wir die Praxis. Wenn Sie einen Text mit WordPerfect schreiben und an das Ende der Zeile gelangen, wird das letzte Wort genau dann getrennt, wenn es sich innerhalb einer (veränderbaren) Randzone befindet. Andernfalls erfolgt ein Umbruch ohne Trennung auf die Folgezeile. Den Trennalgorithmus lädt WordPerfect bei der ersten Trennung von Diskette oder Festplatte nach. Von nun an erfolgt das Trennen quasi verzögerungsfrei in Sekundenbruchteilen. Trennalgorithmen für WordPerfect gibt es momentan in 20 Sprachen, darunter auch katalanisch oder russisch. Sprachwechsel innerhalb eines Dokumentes sind erlaubt. Der Trennalgorithmus verfügt über drei Einstellungen:
a) Das Programm fordert eine Bestätigung für jede Trennung an.
b) Es fordert nur dann eine manuelle Trennung an, wenn die Trennung in einer bestimmten Trennzone sinnvoll wäre, aber nach den Regeln des Trennalgorithmus nicht möglich ist. Vielleicht weiß der Anwender ja hier weiter.
c) Es fordert nie eine Bestätigung an und trennt immer automatisch.
Eine ähnliche Abstufung gibt es auch bei That's Write. Dabei unterscheiden wir zwei Fälle:

a) That's Write trennt mit dem Wörterbuch und den Trenneintragungen im Wörterbuch;

b) Es trennt nur mit Hilfe des Algorithmus.

In beiden Fällen erfolgt die Trennung entweder vollautomatisch ohne Benutzereingriff oder mit manueller Kontrolle. Wenn That's Write mit Hilfe seines Wörterbuches trennt, erfordert jede Silbentrennung einen Zugriff auf das Lexikon. Dies kostet selbst im Festplattenbetrieb viel Zeit. Der Schreibfluß stockt für einige Sekunden. Dementsprechend bleibt die Trennung mit Wörterbuch in der Regel ausgeschaltet. Nun ist der Trennalgorithmus und seine Zuverlässigkeit gefordert. That's Write muß sich also auf zwei Ebenen bewähren. Wie läßt sich nun die Qualität der Trennungen testen? Ein standardisiertes Verfahren existiert dazu leider nicht. Mit einem Zusatzprogramm konnte ich bei WordPerfect beliebige Wortlisten mit Trennfugen versehen lassen und diese anschließend manuell überprüfen. Bei That's Write existiert diese Möglichkeit leider nicht. Ich erfaßte also die gleiche Liste als normalen Text und schob sie weiterhin so oft hin- und her, bis jedes einzelne Wort an möglichst vielen Stellen getrennt wurde. Diese Trennungen ließen sich ebenfalls unter Hinzuziehung des Dudens überprüfen. Bei einer umfangreichen Wortliste ohne Fachvokabular und Fremdwörter ergab sich folgendes Bild: Den Grundwortschatz der deutschen Sprache trennen beide Programme gleich gut. Die »automatische Silbentrennung« erfüllt bei den Spitzenprogrammen also wirklich ihren Zweck. Der Anwender kann sich hier mit fast hundertprozentiger Sicherheit auf seine Automatik verlassen.

Der zweite Testdurchgang bestand darin, eine Liste »schwieriger Wörter« zusammenzustellen. Dabei kam es mir darauf an, möglichst viele Begriffe zu finden, die einer regelbasierten Trennung entgegenstehen. Ein schönes Beispiel ist die »Glastür«, welche die untersagte »st-Trennung« außer Kraft setzt. In der nebenstehenden Tabelle finden Sie einen Ausschnitt der Wortliste und das Resultat für beide Programme: That's Write schneidet hier mit 32 Fehlern bei insgesamt 100 Wörtern schlechter ab als WordPerfect mit lediglich 21 falschen Trennungen. Man sollte jedoch dieses Ergebnis nicht überbewerten. In der Praxis treten Trennfehler selten auf und lassen sich mit Hilfe des Ausnahmewörterbuchs schnell beseitigen.

Insgesamt gesehen bleiben die Unterschiede zwischen beiden Trennverfahren gering. Mich stören bei That's Write zwei Punkte: erstens die lange Nachguckzeit bei der Trennung mit Wörterbuch und zweitens die mit allen nur denkbaren Manipulationen doch nur schwer verringerbare Trennzone. That's Write ist ungeachtet der veränderbaren Randzone sehr »trennfaul« und hinterläßt besonders in schmalen Spalten große Lücken, – auch dort, wo es laut Duden trennen könnte. Das muß nicht sein.

Hinzu kommt eine weitere Eigenschaft, die bei der Rechtschreibprüfung zutage tritt. Das mit Algorithmen arbeitende Lexikon ist ohne Zweifel größer als jedes andere Wortlistenlexikon. Aber es enthält auch Fehler, und zwar durch unsinnige Komposita. So gehen etwa die folgenden Begriffe bei einer Rechtschreibprüfung mit That's Write ohne Beanstandung durch: »Teesteckdose«, »Katzenhase«, »Ventilationsdiskette«, »Nachweisliebespaar« etc. Diese Liste von Nonsenszusammensetzungen läßt sich beliebig erweitern. Ärgerlich wird es, wenn zum Beispiel die nach Diktat schreibende Sekretärin »Autopoetik« statt »Autopoiesis« tippt und diesen Fehler auch in der abschließenden Rechtschreibprüfung nicht findet. Dieses Manko ist bei einem algorithmischen Lexikon systembedingt.

Fassen wir zusammen: Automatische Silbentrennungen halten in der Regel was sie versprechen. Bei der Rechtschreibkorrektur gibt es zwei Verfahren mit je eigenen Vor- und Nachteilen: Algorithmische Lexika erfassen einen großen Wortschatz, können aber Fehler enthalten. Lexika aus reinen Wortlisten sind a priori fehlerfrei, aber dafür weniger umfangreich. Der Anwender muß sie mit viel Arbeitsaufwand ergänzen. Zwischen den Vor- und Nachteilen beider Prinzipien müssen Sie selbst entscheiden. **(wk)**

Trennungsprobleme

Aus einer Prüfliste mit 100 Wörtern sind hier diejenigen aufgeführt, die entweder WordPerfect oder That's Write falsch trennte. [W: Wort von WordPerfect falsch getrennt; T: Wort von That's Write falsch getrennt]

Analyse [T]	**Linoleum [W,T]**
Anästhesie [T]	**Luchsaugen [W,T]**
Angestelltenorganisationen [T]	**Luftfahrtsystem [W]**
Anschlußoperationen [T]	**normintegriert [W,T]**
Arbeiterassoziationen [W,T]	**Ohrensausens [W,T]**
Arbeiterorganisationen [T]	**Osterpreisausschreiben [T]**
Arbeiterunruhe [W,T]	**Partizipationskrise [T]**
Arbeitsaufenthalte [T]	**Psychiatrie [T]**
Arbeitsauseinandersetzungen [T]	**Reformära [W,T]**
Diskursanalyse [T]	**Sauerstofflasche [W,T]**
Erblasser [W,T]	**Stoffuter [W,T]**
Erblast [T]	**synergetischer [T]**
Examenserfolge [W,T]	**Unterrichtseinheit [W,T]**
Gastemperaturen [W,T]	**Unterschichtenunruhen [W,T]**
Glastür [W]	**Wertaspekt [W,T]**
Grafikauflösung [W,T]	**zurechtrücken [W,T]**
Hektar [W,T]	**WordPerfect: 21 falscheTrennungen**
Hinkommensurabler [W,T]	**That's Write: 32 falscheTrennungen.**

TIPS und TRICKS

Für Anwender

Aus der Praxis

Im täglichen Umgang mit »Calamus« fallen so manche Fehler auf, für die sich eine Lösung eher zufällig ergibt. Daher im folgenden eine Reihe von Problemen mit möglichen Lösungen.

Viele Abstürze in Calamus gehen auf die unzureichende Piping-Funktion zurück. Achten Sie deshalb genauestens auf die Piping-Funktionen. Lassen Sie sich die Textfluß-Verbindungen anzeigen, denn manchmal sind gekappte Pipelines noch vorhanden, was zum Absturz führen kann. Wirft der ST dann immer noch Bomben, durchsuchen Sie den Text im Editor. Manchmal sind unvermittelt doppelte Stilinformationen »[S]« im Text vorhanden, damit bekommt das Programm Schwierigkeiten. Löschen Sie alle Stilinformationen, die doppelt sind. Stürzt das Programm immer noch ab, dann exportieren Sie den Text im Calamus-Format, fügen eine Seite zum Dokument, ziehen einen neuen Rahmen auf und importieren den Text.

Die Stilinformationen sind auch meistens dafür verantwortlich, wenn auf dem Bildschirm Textstücke nur halb oder verzerrt erscheinen. Suchen Sie im Texteditor die entsprechende Stelle. Meistens befindet sich hier wieder ein »[S]«, das Sie einfach löschen. Damit sollte der Text wieder korrekt stehen.

Wenn die Funktion »Suchen/Ersetzen« im Texteditor nicht korrekt arbeitet, dann positionieren Sie den Cursor weiter unten im Textbereich, unter Umständen auch mehrmals. Es scheint so, als ob der Cursor einige Hindernisse nicht automatisch überwindet, also ist Handarbeit angesagt.

Der Wechsel zum Texteditor ist manchmal lästig, besonders, wenn man nur Text löschen will. Gehen Sie in den Textmodus und rufen das Textclipboard auf. Nun aktivieren Sie den überflüssigen Text und klicken auf den Papierkorb, schon ist der Text weg.

Ein Problem, auf das schon öfter hingewiesen wurde: Auf dem Bildschirm erscheinen an einigen Stellen des Textes statt der normalen Trennungsstriche (Decis) lange Striche (Gedankenstriche) außerhalb des Rahmens. Manchmal verdoppelt Calamus auch statt der Trennung die Buchstaben. Bei einem Ausdruck erscheinen die Trennungen manchmal korrekt. Ansonsten entweder den Text in den Editor holen und wieder in die Rahmen zurücklaufen lassen oder die Funktion »Text neu berechnen« aktivieren. Unter Umständen hilft auch das Löschen überflüssiger Stilinformationen am Anfang des Textes.

Der Blocksatz produziert teilweise sehr unschöne Löcher, die durch einen zu großen Wortabstand entstehen. Verringert man den Abstand zwischen den Wörtern um 1/12 der Schriftgröße, dann verschwinden die meisten Löcher.

Manche Überraschung bietet die Makroverwaltung: Sie funktioniert aber sicher, und zwar sowohl im Editor als auch im Textmodus, wenn nur eine (!) Information im Makro gespeichert ist.

Grundsätzlich empfiehlt es sich, in Calamus die Tastaturbelegung in der Datei »Calamus.HLP« zu modifizieren (s. Handbuch). Praktisch ist z. B. die Aktivierung der Funktion »x-Position«, um den Zeilenstand zu kontrollieren. Oder man aktiviert das Formular »Hilfslinien setzen«, um Satzspiegel etc. zu definieren. Auch die Funktion »Rahmen schützen« sollte auf einer Taste liegen. So läßt sich ein einmal positionierter Rahmen formatieren etc., ohne daß sich der Zeilenfall/Stand/Register ändert. Dieser Tip klingt zwar banal, doch seine konsequenter Anwendung erspart in Calamus ein Drittel der Arbeitszeit.

(Jürgen Lück, Bochum/wk)

Eine luftige Sache

Wer einen Mega ST auf seinem Tisch stehen hat und den Geräuschpegel reduzieren möchte, sollte sich mit einem Schraubenzieher und einem Seitenschneider bewaffnen. Der Lüfter läßt sich nämlich ohne Probleme abklemmen, indem man einfach das eine der beiden Zuleitungskabel kurz hinter dem Lüfter durchtrennt. Wer Befürchtungen hat, daß es dem Gerät zu warm wird, der trennt noch die vorgesehene Aussparung für den Megabus an der Gehäuserückseite heraus. Mein Mega ST2 arbeitet jedenfalls seit über einem Jahr bereits ohne Lüfter. Bei täglich mehreren Stunden Betrieb sind noch nie Probleme damit aufgetreten. Bedenken Sie, daß durch diese Veränderung im Gerät ein eventueller Garantieanspruch erlischt.

(Carl Günther, Berlin/wk)

Der Phaser-Effekt

Die vielseitigen Sample-Manipulationen von »Sound Merlin« bieten ein reiches Feld zum Experimentieren. Ein schöner Effekt ist der Phaser-Effekt. Legen Sie dazu einen beliebigen Sample in den Puffer (Manipulate-Window-Operations) und setzen im Fine-Editor die linke Fensterbegrenzung etwa zwei bis acht Werte hinter den Samplestart. Mischen Sie den Puffer genau an dieser Stelle ein und schon haben Sie einen leicht phasenverschobenen Klang, der wie ein verstimmter Kassettenrekorder klingt.
Einen ähnlichen Effekt erziehlen Sie im Drumcomputer ab der Version 1.01. Definieren Sie einen Hold-Sample, der nicht genau in das Taktmaß paßt und schlagen ihn im Pattern zweimal an, dann überlagern sich die Schwingungen. So entsteht wieder ein leicht phasenverschobener Klang.
Die digitalen Filter sollten beispielsweise beim Transponieren eines Samples auf eine niedrige Frequenz zum Einsatz kommen. Hier vermeiden Sie mit einem Low-Pass-Filter störendes Rauschen im Endbereich des Samples. Geben Sie dazu die Hälfte der Zielfrequenz als zu filternde Frequenz ein.
(Tommy Software, Berlin/wk)

Umgeschaltet

In »Script« ist es nicht vorgesehen, wie in »Signum« spezielle Zeichen aus einem Sonderzeichensatz über eine doppelte Tastenbelegung in Kombination mit <Control> oder <Alternate> zu erreichen. Dennoch kommt man schnell zu seinem Sonderzeichen, ohne die Maus zu bemühen, und zwar, indem man einfach die gewünschten Zeichensätze auf die Funktionstasten legt. Dann schaltet ein Tastendruck auf den gewünschten Zeichensatz inklusive der nötigen Attribute um.
Die Belegung geschieht entweder über das Menü »Optionen/Funktionstasten« oder mit <Ctrl Funktionstaste>, wobei dieses Kommando den aktuellen Font sowie die Attribute auf die gedrückte Funktionstaste legt. Zwischen den Fonts schalten Sie einfach mit <F1>, <F2> etc. um. Die Belegung läßt sich über »Parameter speichern« auch ständig sichern. Bei Bedarf laden Sie also nur verschiedene Parameterdateien nach.
Noch ein Tip gegen zu lange Fontlisten: Klicken Sie bei gedrückter <Control>-Taste mit der linken Maustaste auf den Font, den Sie nicht mehr benötigen, und er wird aus der Fontliste gelöscht. **(wk)**

Willkommen zum letzten Teil unseres Kurses. Dieses Mal widmen wir uns einem der schwierigsten Gebiete der Tabellenkalkulationen: den Makros. Das sind kleine Programme, die immer wiederkehrende Abläufe automatisieren.



ZIFFERN, ZELLEN, ZAHLE

Kurs: Makros erleichtern den Umgang mit Tabellenkalkulationen

Da es bei der Handhabung und Verarbeitung von Makros sehr große Abweichungen unter den Programmen gibt, beziehen sich die folgenden Beispiele alle auf »LDW Power-Calc«.

Das Einfügen und Löschen von Zeilen ist ein sehr einfaches Beispiel für ein Makro, das man im Umgang mit Tabellen häufig benötigt. Wählen Sie unter dem Menütitel »Makro« den Punkt »Beginn«. Es erscheint eine schwarze Box, in der »MREC« steht. Diese Box signalisiert, daß LDW alle weiteren Aktionen aufzeichnet. Klicken Sie unter »Arbeitsblatt« auf »Einfügen«. LDW fragt jetzt, ob Sie eine Zeile oder eine Spalte einfügen wollen. Bestimmen Sie die Zeile und betätigen per Maus oder <Return> den »OK«-Knopf. LDW fügt nun eine Zeile an der Stelle des Zellzeigers ein. Beenden Sie mit »Makro» und »Ende« die Aufzeichnung. Das Programm fragt jetzt nach der Zelle, in der es das Makro ablegen soll. Wählen sie zunächst irgendeine Zeile, die nicht belegt ist. Die anschließende Frage nach dem Namen für das Makro beantworten Sie sinnvollerweise mit »Einfügen«. Mit der Tastenkombination <Alt E> starten Sie ab sofort das Makro und fügen damit automatisch eine Zeile an der Stelle des Zellzeigers ein.

Schauen Sie sich den Inhalt der Zelle an, in dem das Makro abgelegt ist. Dort sollte »/AEZ"« stehen. Dies entspricht genau den Tastendrücken, die nötig sind, um eine Zeile an der Stelle des Zellzeigers einzufügen. Ein aufgezeichnetes Makro ist also nichts anderes als eine Folge von Tastenkombinationen.

Das nächste Beispiel ist schon komplexer. Eine häufig benötigte Aktion bei der Arbeit mit Tabellen ist das Vertauschen zweier Zeilen. Der schnellste Weg zum Ziel besteht darin, eine Leerzeile einzufügen und die erste Zeile dorthin zu kopieren. Danach kopiert man die zweite Zeile in die erste und löscht die zweite Zeile. Wenn Sie das zehnmal gemacht haben, sind entweder Ihre Finger verknotet oder die Maus gibt den Geist auf.

NSPIELE Teil 3

Von Michael Bernhards

Das Finger- und Maus-rettende Makro erzeugen Sie folgendermaßen: Zuerst den Zellzeiger auf die obere der zu tauschenden Zeilen in die erste Spalte bewegen und den Makro-Rekorder einschalten. Jetzt den Zellzeiger eine Zeile nach unten bewegen und anschließend eine Zeile wie oben beschrieben einfügen. Danach den Zellzeiger wieder eine Zeile nach oben bewegen. Wählen Sie nun im Menü »K-V« die Funktion »Kopie«. Mit der Tastenkombination <Shift Cursor-rechts> den Zellzeiger bis an die Spalte bewegen, die Sie als letztes kopieren wollen. Am einfachsten ist es, gleich die letzte Spalte, also »IV« zu nehmen.

Als nächstes mit <Return> die Bereichsangabe bestätigen, den Zellzeiger eine Zeile nach unten bewegen und wieder mit <Return> bestätigen. Damit ist die obere Zeile kopiert. Genauso verfahren Sie mit der unteren Zeile, die Sie zwei Zeilen nach oben kopieren. Dann noch die überflüssige letzte Zeile löschen und den Makro-Rekorder wieder ausschalten – fertig. Speichern Sie dieses Makro unter dem Namen »Tauschen« wieder an einer freien Stelle im Arbeitsblatt.

Sehen wir uns dieses Makro an, dann erkennen wir, daß LDW die nicht darstellbaren Tasten in geschweiften Klammern ausgibt. Die Aktion <Cursor-hoch> erzeugt zum Beispiel den Eintrag »{Oben}« und <Shift Cursor-rechts> den Eintrag {Sprungrechts}. Eine Ausnahme bildet »OK« bzw. die <Return>-Taste. Dafür zeigt das Programm die Tilde (").

Eine Liste aller Einträge von LDW finden Sie in Tabelle 1. Neben dem Makro-Recorder können Sie auch via Tastatur dem Programm Ihre Makros mitteilen. Dazu ist die Befehlsfolge als Text, also mit vorangestellten Hochkomma (') einzugeben. Damit LDW diese Zeichenkette auch als Makro akzeptiert, muß die Zelle, die das Makro enthält, als Bereich benannt sein. Bewegen Sie den Zellzeiger auf die Zelle mit dem Makro und wählen in dem Menü »Bereich« die Funktion »Name-Erstellen«. Anschließend geben Sie den gewünschten Namen ein. Das erste Zeichen muß ein Backslash (\) sein. Ab sofort aktivieren Sie mit der <Alternate>-Taste und dem ersten Buchstaben Ihres Makronamens das Makro.

Die manuelle Eingabe bietet einen wesentlichen Vorteil gegenüber dem Makro-Rekorder. Es stehen dabei zusätzliche Kommandos, die sogenannten /X-Kommandos, zur Verfügung, die sonst nicht erreichbar sind. Vielleicht ist Ihnen bei der Makro-Ausführung aufgefallen, daß der Kontroll-Balken und das Fenster alle Aktionen mit den entsprechenden Tätigkeiten begleiten. Beides läßt sich mit /X-Kommandos an- und abschalten. Die Kommandos /XPF und /XWF frieren Kontroll-Balken bzw. Fenster ein. Die Ausführungsgeschwindigkeit der Makros sollte nach diesen Kommandos wesentlich höher sein. Mit den Kommandos /XPN und /XWN schalten Sie die Kontroll-Balken und die Menüleiste wieder ein.

Der Aufruf von Unterprogrammen ist eine weitere Besonderheit der /X-Kommandos. Der Befehl /XC ruft Unterprogramme auf, die ein /XR wieder verläßt.

Immer wiederkehrende Befehlsfolgen schreiben Sie einfach in eine Zelle und rufen Sie als Unterprogramm beliebig oft auf.
Sehr wichtig zur Programmierung sind auch IF-Konstruktionen, mit denen man je nach Bedingung entscheidet, was weiter geschehen soll. So sollte vor einer Aktion, die einen Datenverlust bewirkt (z. B. löschen einer Zeile), eine Sicherheitsabfrage eingebaut sein. Der Befehl /XI testet eine einzugebende Bedingung. Ist die Bedingung »Wahr«, fährt das Makro mit der Abarbeitung in der aktuellen Zelle fort. Bei einer falschen Bedingung springt LDW in die nächste Zelle und führt die dort enthaltenen Kommandos aus.
Häufig ist es nötig, daß man während des laufenden Makros noch Eingaben macht. Die Befehle /XL und /XN erlauben dies. Der Aufbau beider Kommandos ist identisch. Der einzige Unterschied liegt darin, daß /XL nur Zeichenketten zuläßt, während /XN nur numerische Eingaben akzeptiert. Dazu ein Beispiel. Im zweiten Teil des Kurses hatten wir eine Tabelle mit den Kursverläufen einiger Aktien aufgebaut. Das Hinzufügen der Kurse eines Tages läßt sich einfach in einem Makro zusammenfassen:
/XLDatum: {unten/}
XNSiemens: “”{unten/}
XNAEG: “”Nach dem Kommando /XL kommt zunächst eine Meldung, die dem Benutzer einen Hinweis auf die erwartete Eingabe gibt. Die erste Tilde schließt die Meldung. Vor der zweiten Tilde könnte eine Zelle angegeben sein, welche die Eingabe speichert. Da die Eingabe in die aktuelle Zeile soll, ist hier keine Angabe erforderlich. Als nächstes muß der Zellzeiger eine Zeile nach unten, dann folgt die Eingabeaufforderungen für die einzelnen Tageskurse. Da es sich um Zahlenmaterial handelt, steht hier ein /XN-Kommando. Bei Texteingaben wäre ein /XL nötig. Eine weitere simple Methode für Benutzereingaben bietet das Sonderzeichen {?}. Egal wo dieses Zeichen auftaucht, läßt es den Benutzer eine beliebige Eingabe machen. Das Makro @ SIN fügt zum Beispiel in die aktuelle Zelle den Sinus einer Benutzereingabe ein. Die Liste aller /X-Kommandos finden sie in Tabelle 2.
Außer dem Griff zum Resettaster gibt es vier Bedingungen zum Beenden eines Makros:

Makro-Symbole

Cursor hoch	{Oben}
Cursor runter	{Unten}
Cursor links	{Links}
Cursor rechts	{Rechts}
Shift-Cursor hoch	{Pgup}
Shift-Cursor runter	{Pgdn}
Shift-Cursor links	{Sprunglinks}
Shift-Cursor rechts	{Sprungrechts}
Home	{Home}
Shift-Home	{End}
Insert	{Ins}
Delete	{Del}
Backspace	{Rt}
UNDO	{Rol}
Escape	{Esc}
Tab	{Sprungrechts}
Shift-Tab	{Sprunglinks}
Return	~
[Ändern] (F2)	{Edit}
[Name] (F3)	{Name}
[Abs!] (F4)	{Abs}
[Gehezu] (F5)	{Gehezu}
[Notiz] (F6)	{Notiz}
[Abfrage] (F7)	{Abfrage}
[Tabelle] (F8)	{Tabelle}
[Kalk] (F9)	{Kalk}
[Grafik] (F10)	{Grafik}
Control-UNDO	{Abbruch}
Benutzereingabe	{?}

Tabelle 1. Liste der Makro-Symbole

/X-Kommandos

/XWF	Fenster »einfrieren«
/XWN	Fenster wieder freigeben
/XPF	Kontroll-Balken »einfrieren«
/XPN	Kontroll-Balken wieder freigeben
/XI(Bedingung)"	Wenn-Dann (IF)
/XG(Zelle)"	Gehe zu Zelle
/XC(Zelle)"	Rufe Unterprogramm in Zelle auf
/XR	Kehre aus Unterprogramm zu Aufrufer zurück
/XQ	Ausführung der Makros beenden
/XL(Meldung)"(Zelle)"	Gibt (Meldung) im Kontrollbalken aus, erwartet eine Text-Eingabe und schreibt diese in (Zelle)
/XN(Meldung)"(Zelle)"	Gibt (Meldung) im Kontrollbalken aus, erwartet eine numerische Eingabe und schreibt diese in (Zelle)
/XM(Zelle)"	Definieren eines eigenen Menüs.

Tabelle 2. Die /X-Kommandos stehen in LDW Power-Calc nur bei manueller Eingabe zur Verfügung

1. Der Benutzer unterbricht mit der Tastenkombination <Control Undo>.
2. Das Makro enthält einen Fehler.
3. Das /X-Kommando /XQ kommt zur Ausführung.
4. Es kommt eine leere Zelle zur Ausführung.

Eine kurzzeitige Unterbrechung erreichen Sie mit <Alternate F1> oder <Alternate F2>. Ein nochmaliges Betätigen derselben Tastenkombination läßt das Makro an der unterbrochenen Stelle wieder fortfahren. Diese beiden Tastenkommandos bringen LDW in den Einzelschrittmodus.
Makros lassen sich separat speichern, so daß sie in unterschiedlichen Arbeitsblättern zur Verfügung stehen. Damit es nicht zum Konflikt mit den Datenbereichen kommt, suchen Sie sich einen Bereich weit weg von den Daten aus, in dem alle Makros untergebracht sind. Bei LDW bietet sich der Bereich ab der Zelle IA 8000 an.
Haben Sie einmal einen festen Bereich bestimmt, dann finden Sie Ihre Makros immer wieder und dem Aufbau einer Makrobibliothek steht nichts mehr im Wege. (wk)

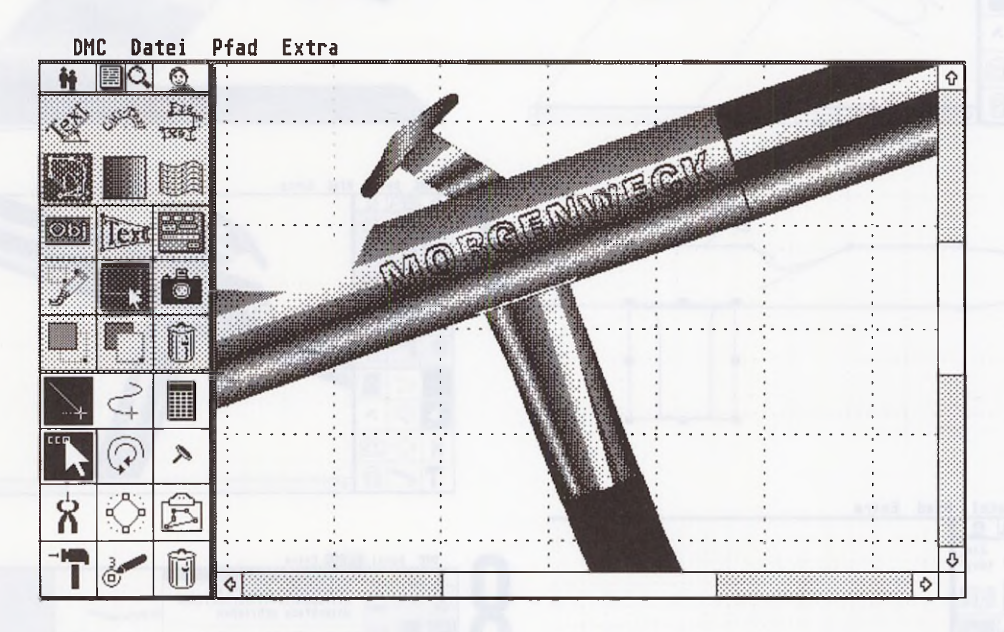
Kursübersicht

Teil 1: Elementare Bedienung ☐ praktisches Beispiel
Teil 2: Komplexe Problemlösung ☐ grafische Auswertung
Teil 3: Verwendung und Programmierung von Makros

Anwendung

Grundlagen: Vektorgrafiken mit Outline Art

Völlig aufgelöst



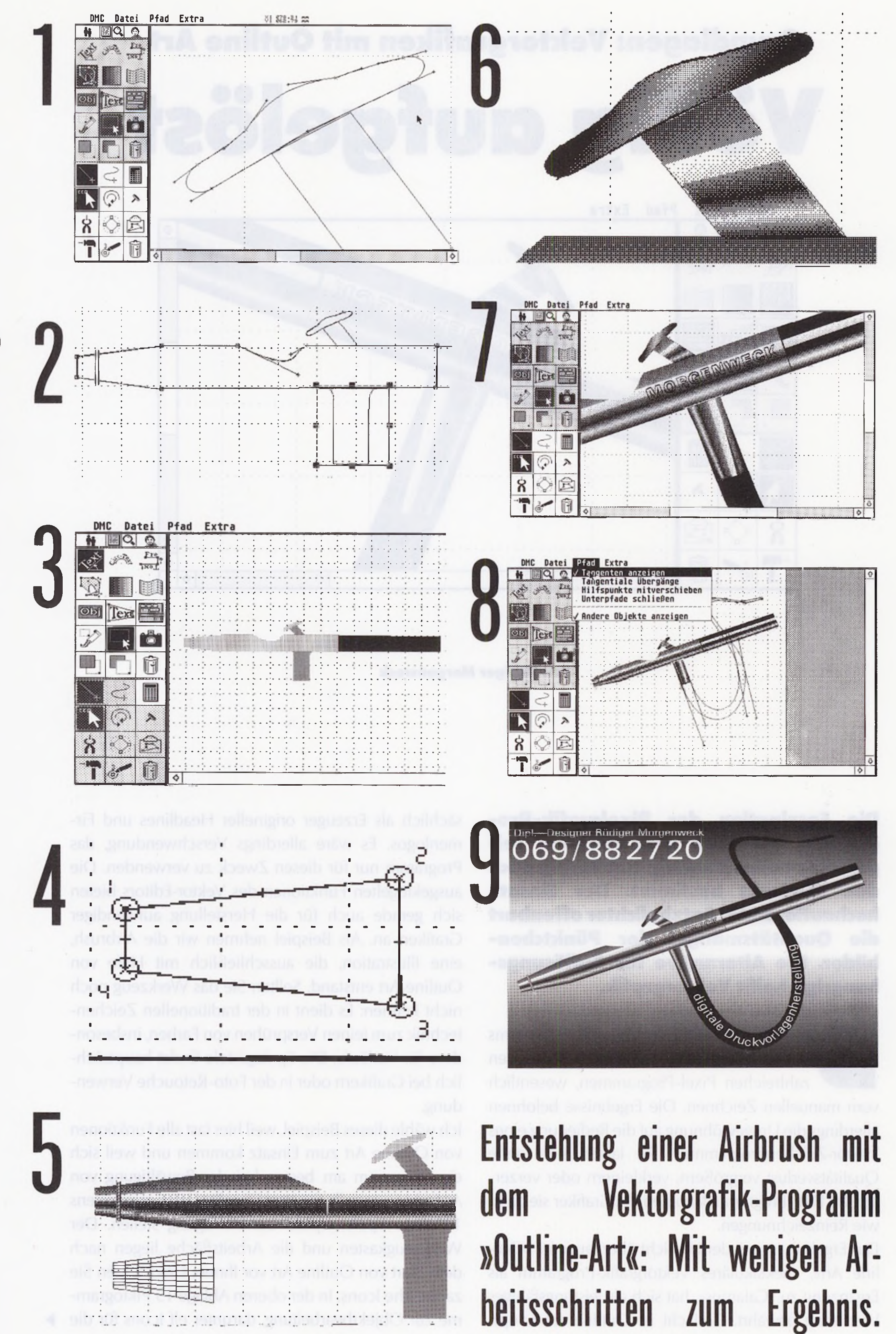
Von Rüdiger Morgenweck

Die Faszination der Pixelgrafik-Programme hat ihren Reiz verloren, seit professionelles Desktop Publishing auch den ST-Markt bestimmt. Der Einsatz hochauflösender Satzbelichter offenbart die Qualitätsmängel der Pünktchenbilder. Die Alternative für Auflösungshungrige heißt Vektorgrafik.

Die Bedienung eines Vektorgrafik-Programms unterscheidet sich, im Gegensatz zu den zahlreichen Pixel-Programmen, wesentlich vom manuellen Zeichnen. Die Ergebnisse belohnen allerdings die Umgewöhnung auf die Bedienung eines Vektor-Zeichenprogrammes. Sie lassen sich ohne Qualitätsverlust vergrößern, verkleinern oder verzerren. Im DTP-Programm layouten die Grafiker sie dann wie Reinzeichnungen.

Das Ergebnis ist in jeder Hinsicht überzeugend. »Outline Art«, spektakuläres Vektorgrafik-Programm als Ergänzung zu »Calamus«, hat sich als leistungsfähiges Werkzeug bewährt. Gedacht ist Outline Art hauptsächlich als Erzeuger origineller Headlines und Firmenlogos. Es wäre allerdings Verschwendung, das Programm nur für diesen Zweck zu verwenden. Die ausgeklügelten Funktionen des Vektor-Editors bieten sich gerade auch für die Herstellung aufwendiger Grafiken an. Als Beispiel nehmen wir die Airbrush, eine Illustration, die ausschließlich mit Hilfe von Outline Art entstand. Sollten Sie das Werkzeug noch nicht kennen: Es dient in der traditionellen Zeichentechnik zum feinen Versprühen von Farben, insbesondere für Verläufe. Die Spritzpistole findet hauptsächlich bei Grafikern oder in der Foto-Retouche Verwendung.

Ich wähle dieses Beispiel, weil hier fast alle Funktionen von Outline Art zum Einsatz kommen und weil sich ein Programm am besten bei der Bewältigung von Aufgaben vorstellt. Ihr Atari ST sollte dabei mindestens 1 MByte Speicherplatz zur Verfügung stellen. Der Werkzeugkasten und die Arbeitsfläche liegen nach dem Start von Outline Art vor Ihnen. Links finden Sie zahlreiche Icons. In der oberen Ablage 15 Piktogramme zur Objektbearbeitung, darunter elf Icons für die ▶



Entstehung einer Airbrush mit dem Vektorgrafik-Programm »Outline-Art«: Mit wenigen Arbeitsschritten zum Ergebnis.

Pfade und einen Taschenrechner. Weiter verfügt das Programm über eine hervorragende Lupe und zusätzliche Zoom-Funktionen. Die Pull-Down-Menüs enthalten die Voreinstellungen und die Arbeitssicherung. (Sie sollten in regelmäßigen Abständen Ihre Arbeit sichern, mir selbst sind durch Nichtbeachtung dieser Regel soeben 12 KByte Text für immer verloren gegangen...) Ihr Arbeitsblatt befindet sich im gewohnten GEM-Fenster rechts neben dem Icon-Feld.
Schreiten wir zur Tat. Als erstes bereiten Sie Ihren Arbeitsplatz vor, indem Sie im Pull-Down-Menü »Pfad« die Funktion »Tangenten anzeigen« aktivieren. Anschließend gehen Sie in das Pull-Down Menü »Extra« und deaktivieren die Funktion »Gitter aktiv« und »Reißnagel«. Die Tangenten sind für die genaue Arbeit mit Bezierkurven unumgänglich, das magnetische Raster eignet sich nur für einfache geometrische Formen, und der Reißnagel stört lediglich die Ansicht Ihrer Arbeit. Empfehlenswert ist zu Beginn der Arbeit auch die Deaktivierung der Funktion »Flächen füllen« im »Extra«-Menü, da Sie Ihre Arbeit dann wie eine Vorzeichnung betrachten können.
Nun greifen, Verzeihung, klicken Sie sich den Hammer und setzen wie im Beispiel die Eckpunkte der Grundformen. Aus den Grundformen setzt sich die Airbrush zusammen. Achten Sie bitte vor jedem »Hammerschlag« darauf, ob Sie an dieser Stelle eine gerade Line benötigen, oder ob eine Kurve angelegt werden soll. Greifen Sie sich das entsprechende Icon im unteren Piktogramm-Feld mit der Maus ab. Sollte ein Eckpunkt nicht an der gewünschten Stelle sitzen, verschieben Sie ihn einfach mit der »Pfeil«-Funktion oder ziehen ihn mit der »Zange« heraus.

Auch die Kurven sind zunächst als gerade Verbindung zwischen den Eckpunkten angelegt. In der Mitte zwischen den Eckpunkten einer Bezierkurve sehen Sie einen Strich. Hier befinden sich die Enden der zwei Tangenten. Klicken Sie den Pfeil an und greifen mit der Maus ein Tangenten-Ende. Durch Verschieben »entfaltet« sich die Bezier-Kurve und läßt sich mit Hilfe der zwei Tangenten in die gewünschte Form bringen. Haben Sie alle Tangenten wie im Beispiel ausgerichtet, erhält die Kurve die gewünschte Form. Nachdem ein Element der Illustration fertiggestellt ist, geben Sie im Objektformular den Grauwert der Fläche an, Linien sind in diesem Fall nicht nötig. Positionieren Sie die einzelnen Bestandteile der Grafik möglichst genau (Lupe) und aktivieren Sie im Pull-Down Menü »Extra« die Funktion »Flächen füllen«. Vor sich sehen Sie eine fertige Airbrush als grafische Darstellung. Verschiedene Grauwerte liefern unterschiedliche Ergebnisse. Speichern Sie diese Arbeitsstufe als Grafik ab und exportieren Sie die Illustration bei Bedarf als Calamus-Vektor-Grafik.
Liegt bisher eine sehr grafische Darstellung vor, so ist das nächste Ziel eine realistische Darstellung mit Chromeffekt. Die Verlaufsraster in Outline Art bieten sich für eine solche Arbeit geradezu an. Ziehen Sie ein Raster auf und spielen Sie mit den unterschiedlichsten Einstellungen. Trotz der beeindruckenden Variationen läßt sich mit nur einem Verlauf kein richtiger Chromeffekt herstellen. Gestalten Sie nun aus den unterschiedlichen Rasterverläufen durch Zusammenschieben ein eigenes Chromeffekt-Raster. Im Beispiel sehen Sie, wie sich eine solche Rahmengruppe zusammensetzen kann. Positionieren Sie die Verlaufsraster möglichst genau mit Hilfe der Lupenfunktion. Wenn Sie zufrieden sind, sichern Sie Ihre Arbeit und selektieren die Chromeffekt-Rahmengruppe.

Kopieren Sie jetzt für jedes Chromelement der Airbrush eine Rahmengruppe. Die Rahmengruppe für den Griff der Spritzpistole müssen Sie um 90 Grad drehen. Selektieren Sie dazu die Rahmengruppe und öffnen Sie den Taschenrechner. Ein Klick auf den Button »Drehen R 90grad« und »ok« sorgt für die richtige Drehung. Geben Sie nun für jedes Element der Spritzpistole einen Kontrollpfad an, wobei Sie bei der Numerierung der Eckpunkte ruhig ein wenig experimentieren sollten. Selektieren Sie nacheinander für jedes Element zunächst den Kontrollpfad und dann die Raster-Rahmengruppe. Im Icon »Objekt in Kontrollpfadform bringen« verbinden Sie die Rastergruppe mit dem jeweiligen Kontrollpfad. Ziehen Sie sich bei Bedarf anschließend die Raster noch einmal unter der Lupe in Form. Nach einigen Korrekturen liegt eine ansehnliche Airbrush vor Ihnen.
Kein Werkzeug ohne Aufschrift. Ziehen Sie für die »Gravur« der Airbrush einen Drehtextrahmen in der gewünschten Größe auf und laden eine Schrift aus Ihrem Bestand. Geben Sie die Aufschrift ein und wählen »Outline«. Als Rasterwerte setzen Sie 0 Prozent bis 0 Prozent ein. Beim späteren Export der Vektorgrafik bestimmen Sie die genaue Outline-Strichstärke. Geben Sie »ok« und plazieren Sie Ihre Gravur.
Die fertige Airbrush wirkt dynamischer, wenn Sie etwas gedreht ist. Aktivieren Sie deshalb im Pull-Down-Menü »Extra« die Funktion »alles selektieren« und rufen den Taschenrechner auf. Klicken Sie den Button »Drehen (Winkel)« an und geben Sie einen Wert für die gewünschte Drehung ein. Jetzt folgt eine kleine Kaffeepause, denn die Illustration hat inzwischen einen Umfang erreicht, der die Drehung etwas aufwendig gestaltet. Nach kurzer Wartezeit erscheint das gedrehte Werk. Plazieren Sie Ihre Arbeit so, daß sie im Arbeitsfenster liegt. Ergänzen Sie mit einigen Bezierkurven die Spritzpistole mit einem Anschlußschlauch und legen Sie einen Pfadtext hinein. Fertig ist die Airbrush. Hinterlegt mit einem Grauverlauf läßt sich die Wirkung noch steigern, hier ist Ihre Experimentierfreude gefragt. **(wk)**





Genormte Grafikwelt

BGI-DIE PORTABLE GRAFIKLÖSUNG FÜR Turbo C (Teil 1)

Mit Hilfe des BGI (Borland Graphics Interface) entstehen Grafikanwendungen, die nahezu ohne Anpassungen unter Turbo C und Turbo Pascal auf dem PC/AT, ST und Mac laufen. TOS vermittelt in zwei Teilen die Grundlagen portabler BGI-Grafikprogrammierung.

Von Frank Mathy Mit Turbo-C 2.0 brachte Borland die BGI-Bibliothek (»Borland Graphics Interface«) heraus, die eine Reihe von hervorragenden Grafik- und Textfunktionen bietet. Der Clou: Turbo-C- und Turbo-Pascal-Compiler besitzen unter MS-DOS und Macintosh identische Bibliotheken. Bei »sauberer« Anwendung der Funktionen lassen sich bestehende Programme problemlos und fast ohne Anpassung übernehmen. Auf der TOS-Diskette befindet sich im BGI-Archiv eine auf diesen Artikel zugeschnittene BGI-Bibliothek für das Turbo-C-Demo unserer vorletzten Ausgabe 8/90. Kopieren Sie diese in den LIB- und »graphics.h« in den INCLUDE-Ornder. Um mit dem BGI zu arbeiten, müssen Sie zunächst sicherstellen, daß die Bibliotheksdatei »TCBGILIB.LIB« in der Projektdatei enthalten ist. Sie müssen zudem in Ihrem Programmtext die Datei »GRAPHICS.H« per Include-Direktive zuladen. Sie enthält die Funktionsdeklarationen und wichtige Konstantendefinitionen.

Bevor Sie mit den Grafikfunktionen arbeiten, müssen Sie die BGI-Bibliothek initialisieren. Dazu rufen Sie die »initgraph«-Funktion mit drei Parametern auf. Der erste Parameter ist ein Zeiger auf eine int-Variable, die den verwendeten Grafiktreiber festlegt. Dabei wählen Sie zwischen dem GEM-Treiber (Konstante »ST_GEM«), dem Treiber für die höchste Auflösung (»DETECT«) und dem gerade benutzten Treiber (»CURRENT_DRIVER«), wobei normalerweise der GEM-Treiber genutzt wird. Auch der zweite Parameter ist ein int-Zeiger, über den Sie die Grafikauflösung festlegen. Sie haben die Wahl zwischen der niedrigen (»STLOW«), mittleren (»STMEDIUM«) und hohen Auflösung (»STHIGH«). Der dritte Parameter ist ein Zeiger auf eine Zeichenkette mit dem Dateinamen des gewünschten Treibers auf

der Diskette. Da beim Atari ST im Gegensatz zu MS-DOS die Treiber speicherresident sind, übergeben Sie stets einen Leerstring:

```
int treiber = DETECT, aufloesung = STHIGH;
initgraph(&treiber,&aufloesung,““); /* Initialisierung */
```

Der »initgraph«-Aufruf ist ein Dreh- und Angelpunkt in jedem BGI-Programm, da hier je nach Hardware unterschiedliche Einstellungen notwendig sind. Bei der Portierung von Programmen müssen Sie deshalb vor allem an dieser Stelle Ihre Änderungen durchführen.

Bei der Initialisierung und auch bei anderen Funktionsaufrufen kommt es unter Umständen zu Fehlern, z. B. wenn ein Diskettentreiber oder Zeichensatz fehlt. Wollen Sie einen sauberen Programmierstil vorweisen und »auf Nummer sicher gehen«, so führen Sie mit Hilfe der »graphresult«-Funktion eine Fehlerabfrage durch, wobei Sie als Ergebnis einen int-Wert erhalten. Ist dieser gleich »grOk« (=0), so ist alles ok:

```
if(graphresult()!=grOk)
puts("BGI-Fehler!!!");
```

Ist die Arbeit mit der BGI-Bibliothek beendet, so sollten Sie noch einen abschließenden »closegraph()«-Aufruf durchführen. Nach dem »initgraph«-Aufruf können Sie sofort die BGI-Zeichenfunktionen verwenden, wobei die Zeichenattribute auf Standardwerte gesetzt sind. Haben Sie die Attribute verändert und möchten wieder auf die Standardwerte umschalten, so verwenden Sie dazu die »graphdefaults()«-Funktion. Um die Grafikauflösung zu wechseln, führen Sie einen »setgraphmode«-Aufruf durch, wobei Sie die bei »initgraph« genannten Konstanten verwenden:

```
setgraphmode(STMEDIUM);  /* Mittlere Auflösung */
```

Eines der Hauptprobleme portabler Grafikprogrammierung ist die oft so verschiedene Hardware – Auflösung und die Farbzahl differieren gewaltig. Leider bietet das BGI kein normiertes Koordinatensystem, sondern arbeitet je nach Grafikhardware und -modus mit verschiedenen Systemen, beim ST beispielsweise in der hohen Auflösung mit x-Koordinaten von 0 bis 639, y-Koordinaten von 0 bis 399 und einem Ursprung am linken oberen Bildrand. Die maximal möglichen Werte stellen Sie per »getmaxx()«- bzw. »getmaxy()«-Funktionsaufruf fest. Gleiches gilt für die Anzahl der Farben mit der »getmaxcolor()«-Funktion:

```
printf("x <=%d y <=%d\n", getmaxx(), getmaxy());
printf("Farbe<=%d\n",getmaxcolor());
```

Möchten Sie Ihre Programme portabel gestalten, so ▶

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <ext.h>
#include <graphics.h>                     /* BGI-Bibliothek */
int treiber=DETECT;                           /* Treibertyp */
int modus;                                   /* Grafikmodus */
int maxx,maxy;                  /* Maximale Koordinaten */
int maxc;                       /* Größte Zeichenfarbe  */

void init_all(void)                  /* Initialisierungen */
{
     initgraph(&treiber,&modus,"");         /* BGI init. */
     graphdefaults();             /* Normaleinstellungen */
     maxx=getmaxx();             /* Maximale X-Koordinate */
     maxy=getmaxy();             /* Maximale Y-Koordinate */
     maxc=getmaxcolor();              /* Maximale Farbe */
     cleardevice();               /* Bildschirm löschen */
}
void exit_all(void)           /* Beenden des Programmes */
{
     setallpalette(getdefaultpalette());/*Alte Palette*/
     closegraph();                /* BGI-Arbeiten beenden */
}
void main(void)
{
  int i,x,y,x1,x2,y1,y2;
     srand(0);                    /* Zufallsgenerator an */
     init_all();                /* Alles initialisieren */
     setbkcolor(WHITE);            /* Hintergrund weiß */
     while(!kbhit()) {            /* Solange keine Taste */
          x1=rand()%maxx; x2=x1+maxx/2;      /* X-Krden */
          y1=rand()%maxy; y2=y1+maxy/2;      /* Y-Krden */
          if(x2>maxx) x2=maxx; /* Bei zu hohen Koord. */
          if(y2>maxy) y2=maxy;
          setviewport(x1,y1,x2,y2,1); /*Fenster setzen*/
          clearviewport();            /* Fenster löchen */
          for(i=0; i<1000; i++)
               putpixel(rand()%maxx,rand()%maxy,1);
     }
     getch();
     setbkcolor(BLACK);           /* Hintergrund schwarz */
     getch();
     setviewport(0,0,maxx,maxy,0);      /* Kein Fenster */
     exit_all();                      /* Arbeit beenden */
}
```

Listing 1. In zufällig errechneten Ausgabefenstern erscheinen an zufälligen Positionen Bildschirmpunkte.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <ext.h>
#include <graphics.h>                   /* BGI-Bibliothek */
#define XRAND rand()%maxx      /* Zufällige Koordinaten */
#define YRAND rand()%maxy
#define RRAND rand()%100
#define WRAND rand()%360                /* Zufällige Winkel */
int treiber=DETECT;                         /* Treibertyp */
int modus;                                 /* Grafikmodus */
int maxx,maxy;                /* Maximale Koordinaten */
int maxc;                      /* Größte Zeichenfarbe */

void init_all(void)                /* Initialisierungen */
{
     initgraph(&treiber,&modus,"");        /* BGI init. */
     graphdefaults();           /* Normaleinstellungen */
     maxx=getmaxx();           /* Maximale X-Koordinate */
     maxy=getmaxy();           /* Maximale Y-Koordinate */
     maxc=getmaxcolor();             /* Maximale Farbe */
     cleardevice();              /* Bildschirm löschen */
}
void exit_all(void)          /* Beenden des Programmes */
{
     setallpalette(getdefaultpalette());/* Alte Palette*/
     closegraph();             /* BGI-Arbeiten beenden */
}
void main(void)
{
  int e[8];
     srand(0);                   /* Zufallsgenerator an */
     init_all();               /* Alles initialisieren */
     setpalette(0,WHITE);        /* Weißer Hintergrund */
     e[0]=e[6]=10;   e[1]=e[7]=10;            /* Punkt 1 */
     e[2]=maxx-20;   e[3]=maxy/2;             /* Punkt 2 */
     e[4]=maxx/2;    e[5]=maxy-10;            /* Punkt 3 */
     drawpoly(4,e);                /* Dreieck zeichnen */

     setwritemode(XOR_PUT);            /* Exclusiv-Oder */
     while(!kbhit()) {           /* Solange keine Taste */
          setcolor(rand()%maxc);     /* Zufällige Farbe */
          setlinestyle(rand()%5,rand(),NORM_WIDTH);
          switch(rand()%6) {     /* Zufällige Operation */
               case 0: line(XRAND,YRAND,XRAND,YRAND);
                    break;           /* Zufällige Gerade */
               case 1: rectangle(XRAND,YRAND,XRAND,YRAND);
                    break;          /* Zufälliger Rahmen */
               case 2: circle(XRAND,YRAND,RRAND);
                    break;           /* Zufälliger Kreis */
               case 3: arc(XRAND,YRAND,WRAND,WRAND,RRAND);
                    break;
               case 4: ellipse(XRAND,YRAND,WRAND
                               WRAND,RRAND,RRAND);
                    break;          /* Zufällige Ellipse */
               case 5: cleardevice();
                    break;
          }
     }
     exit_all();                       /* Arbeit beenden */
}
```

Listing 2. So kurz kann eine Grafikanwendung sein. An zufälligen Positionen Linien, Boxen, Kreise oder Ellipsen.



Genormte Grafikwelt

sollten Sie ein einheitliches Koordinatensystem verwenden, z. B. mit Koordinaten von jeweils 0 bis 32767. Vor jeder Ausgabe werden die Koordinaten stets in das gerätespezifische Format gewandelt. X-Koordinaten müßten hierfür zunächst mit dem maximalen X-Wert multipliziert und durch 32767 geteilt werden, was ohne Zeitoptimierung folgendermaßen aussieht:

```
xneu = (int) (((long) xwert * (long) getmaxx()) / 32767);
```

Wenden wir nun unseren Blick den Farbfähigkeiten des BGI zu, bei denen wir leider einige Einschränkungen hinnehmen müssen. Das Farbregistermodell des ST-Videoshifters ist übernommen worden, doch die Palettenwahl ist eingeschränkt. Sie wählen zwischen folgenden 16, durch Konstanten definierten Farben: »BLACK«, »BLUE«, »GREEN«, »CYAN«, »RED«, »MAGENTA«, »BROWN«, »LIGHTGRAY«, »DARKGRAY«, »LIGHTBLUE«, »LIGHTGREEN«, »LIGHTCYAN«, »LIGHTRED«, »LIGHTMAGENTA«, »YELLOW« und »WHITE«. Zum Setzen der Hintergrundfarbe steht der »setbkcolor«-Aufruf zur Verfügung:

```
setbkcolor(WHITE);   /* Weißer Hintergrund */
```

Zur inversen Darstellung im Monochrommodus ist hier übrigens der Wert »BLACK« zu verwenden. Die anderen Farbregister werden über die »setpalette«-Funktion gesetzt, der wir Registernummer und Farbwert übergeben:

```
setpalette(1,BLACK);   /* Farbe 1 = schwarz */
```

Die gesamte Farbpalette läßt sich per »setallpalette«-Aufruf komplett setzen, wobei Sie als einzigen Parameter die Adresse einer »palettetype«-Struktur übergeben. Dessen signed char-Element ».size« gibt die Zahl der Einträge an, die signed char-Elemente ».colors[i]« enthalten die Farbwerte. Möchten Sie die vier Farben schwarz (Hintergrund), weiß, rot und grün setzen, so ist folgender Programmtext nötig:

```
struct palettetype palette;
palette.size=4; /* 4 Einträge */
palette.colors[0]=BLACK;
palette.colors[1] = WHITE;
palette.colors[2] = RED;
palette.colors[3] = GREEN;
setallpalette(&palette);
```

Per »getpalette(&palette)«-Aufruf lesen Sie die aktuelle Farbpalette ein. Die »getdefaultpalette«-Funktion liefert jederzeit die ursprüngliche Standardpalette, auf die Sie als Ergebnis einen Zeiger erhalten:

```
struct palettetype *oldpalette;
oldpalette=getdefaultpalette();
/* Alte Palette */
printf("%d Einträge\n",(int) oldpalette->size);
```

Nachdem wir nun die Farbfähigkeiten kennen, kommen wir zu den Zeichenfunktionen. Hier existieren

deutliche Parallelen zu den Line-A- und GEM-VDI-Funktionen. So können Sie auch unter BGI per »setviewport«-Funktion ein Ausgabefenster definieren, das alle aus diesem herausgehende Ausgaben automatisch abschneidet. Als Parameter übergeben Sie die Koordinaten der linken oberen und rechten unteren Ecke des Fensters. Mit dem darauffolgenden Parameter legen Sie fest, ob das Grafikfenster aktiviert (=1) oder deaktiviert (=0) ist:

```
setviewport(100,50,230,90,1); /* Fenster ein */
```

Über einen »clearviewport«-Aufruf löschen Sie den Fensterinhalt, mit der »cleardevice«-Funktion den gesamten Bildschirm. Einzelne Punkte setzen Sie mit der »putpixel«-Funktion, der Sie neben den Koordinaten des Punktes die Nummer der Farbe übergeben. Die »getpixel«-Funktion erwartet nur die beiden Koordinaten und liefert den Farbwert zurück. Alle Parameter und Ergebnisse sind übrigens vom Typ »int«:

```
int test;
putpixel(10,40,3); /* Farbe 3 */
test=getpixel(10,40); /* Farbe ermitteln */
```

Listing 1 (BGI1.C) wendet die meisten der bisher besprochenen Funktionen an. In zufälligen Zeichenfenstern erscheinen Bildpunkte an zufälligen Positionen.

Zum Linienzeichen steht Ihnen die »line«-Funktion zur Verfügung. Als Parameter übergeben Sie die Koordinaten des Anfangs- und Endpunktes. Die Zeichenfarbe übermitteln Sie mit der »setcolor«-Funktion:

```
setcolor(3); /* Farbe 3 */
line(10,30, 90,50); /* Linie ziehen */
```

Der BGI-Treiber verwaltet intern einen nicht sichtbaren Grafik-Cursor, der auf den Endpunkt der letzten Grafikoperation zeigt. Möchten Sie von diesem Punkt aus eine Gerade zu einem anderen ziehen, so verwenden Sie die »lineto«-Funktion, der Sie lediglich die Endkoordinaten übergeben:

```
lineto(170,30); /* Linie zu (170,30) */
```

Ähnlich arbeitet die »linerel«-Funktion, der Sie eine Distanz übergeben, um die der Endpunkt der Linie vom Anfangspunkt versetzt sein soll. Positive Werte entsprechen einer Verschiebung nach rechts bzw. unten, negative bewirken eine Verschiebung nach links bzw. oben:

```
linerel(-30,-10); /* 30 nach links, 10 nach oben */
```

Die »moveto«- und »moverel«-Funktionen arbeiten analog, verschieben jedoch nur den Grafikcursor, ohne die Linie zu zeichnen. Per »getx()«- und »gety()«-Aufruf erhalten Sie die aktuelle Cursorposition.

Die »setlinestyle«-Funktion bestimmt das Aussehen der Linien. Mit dem ersten Parameter wählen Sie zwischen den Linienmustern »SOLID_LINE« (durchgezogen), »DOTTED_LINE« (gepunktet), »CENTER_LINE«, »DASHED_LINE« (gestrichelt) und »USERBIT_LINE« (benutzerdefiniert). Der zweite Parameter ist vom Typ unsigned und nur dann von Bedeutung, wenn Sie das benutzerdefinierte Linienmuster verwenden. Die Bits dieses Parameters bestimmen das Linienmuster. Für leicht gepunktete Geraden ist der Wert $11 (%00010001 = 17) notwendig. Mit dem dritten Parameter wählen Sie zwischen einer Linienbreite von 1 (»NORM_WIDTH«) und 3 (»THICK_WIDTH«):

```
setlinestyle(USERBIT_LINE,0x11,THICK_WIDTH);
```

Über die »setwritemode«-Funktion wählen Sie für alle Zeichenoperationen zwischen den Schreibmodi »COPY_PUT« (Überschreiben) und »XOR_PUT« (Exklusiv-Oder-Verknüpfung):

```
setwritemode(COPY_PUT); /* Kopier-Schreibmodus */
```

Ungefüllte Rechtecke zeichnen Sie mit der »rectangle«-Funktion, der Sie die Koordinatenpaare der linken oberen und rechten unteren Ecke übergeben:

```
rectangle(30,10,400,90); /* Rechteck zeichnen */
```

Beliebige Linienzüge bringen Sie per »drawpoly«-Aufruf auf den Bildschirm. In einem int-Feld legen Sie hierzu die Koordinatenpaare aller Eckpunkte ab. Der Funktion übergeben Sie die Koordinatenzahl sowie ein Zeiger auf das Koordinatenfeld. Für ein Dreieck sind beispielsweise vier Ecken nötig, wobei der Anfangs- gleich dem Endpunkt ist:

```
int ecken[8]={ 10,20,300,110,140,203, 10,20};
drawpoly(4,ecken); /*Dreieck zeichnen*/
```

Mit der »circle«-Funktion zaubern Sie Kreise auf den Bildschirm, wobei Sie neben den Mittelpunktskoordinaten den Radius übergeben. Die »arc«-Operation arbeitet ähnlich, stellt jedoch nur einen Kreisabschnitt dar. Hierzu übergeben Sie als dritten und vierten Parameter den Anfangs- und Endwinkel des Bereiches, darauf folgt der Kreisradius. »ellipse« ist wiederum eine Erweiterung dieser Funktion und stellt einen Ellipsenabschnitt dar, wobei Sie als fünften und sechsten Parameter die Radien in x- und y-Richtung angeben:

```
circle(200,300,120); /* Kreis */
arc(200,300,10,350,120); /* Kreisabschnitt 10-350 Grad */
ellipse(200,300,10,350,120, 70); /* Ellipse, Radien 120 und 70 */
```

Listing 2 (BGI2.C) zeigt die Verwendung der besprochenen Funktionen zum Darstellen von Liniengrafiken. Es stellt solange zufällige Objekte auf dem Bildschirm dar, bis Sie eine Taste betätigen. In der nächsten Ausgabe stellen wir Ihnen die restlichen Funktionen des BGI vor. Dazu gehören Funktionen zum Füllen von Objekten, Darstellen von Shapes und umfangreiche Textausgabe. **(ba)**

Über den Autor: Frank Mathy ist 23 Jahre alt und studiert an der FH Wiesbaden Informatik. Er ist Autor zahlreicher Bücher, u. a. auch des in diesem Quartal erscheinenden Turbo-C 2.0-Buchs des Markt&Technik-Verlags und ein Experte in Sache BGI-Programmierung.

Gimmick-Programm Nr. 4: Fly-Ex, der Fliegenkiller

Das Heer der Fliegen

Von Meinolf Schneider

Haben Sie in der letzten Zeit schon einmal Ihren Mülleimer auf dem Desktop entleert? Das sollten Sie regelmäßig tun! Einmal davon abgesehen, daß ein ungeleerter Mülleimer höchst unhygienisch ist, bietet er ein ideales Nest für Insekten. Besonders die Fliege der Gattung musca atarius liebt halb verschimmelte Dateien für ihre Eiablage. Dieses Ungeziefer stellt zwar keine Gefahr für den ST oder Ihre Daten dar, aber es ist unter Umständen ziemlich lästig.

Nicht nur, daß sein ewiges Gebrumme und Herumgesause um den Cursor schon so manchen ST-Besitzer auf die Palme getrieben hat: Nein, musca atarius ist zudem ein ausgesprochener Nahrungsspezialist. Bevorzugt ernährt sich das Insekt von Pixeln, die es mit dem besonders dafür ausgerüsteten (viereckigen) Rüssel einsaugt. Welche schwerwiegenden Folgen dies auf die Dauer für Ihren Desktop hat, brauche ich Ihnen nicht zu erzählen. Wenn Ihr Computer von einer solchen Insektenplage betroffen ist, hilft Ihnen unser Programm FLY—EX.PRG (im PROGRAME-Ordner) vielleicht weiter: Die speziell für diese Insekten entwickelte FLY-EX-Fliegenklatsche befreit Sie bei korrekter und zielsicherer Anwendung von diesen Plagegeistern.

suck phase
fly phase 3
fly phase 2
fly phase
walk phase 4
walk phase 3
walk phase 2
walk phase1
still wait
ready to start
0x 1x 2x 3x 4x 5x 6x 7x
9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
Spray Air 96
FlySwatter up 90
Spray 95
FlySwatter down 91
dead fly 80
Sucking Pixels 83
fly spot A 81
fly spot B 82
Paff!! 92
five score 94
one score 93

Was aussieht wie ein Insektenschaukasten, ist das Bild, aus dem die Spriteliste für unser heutiges Gimmick entstand. Die Zahlen unter den Sprites bezeichnen die jeweiligen Spritenummern, unter denen die Sprites in der Spriteliste definiert sind. Dabei gibt es allein für die Fliege 80 Sprites.

Die Anwendung des Heilmittels FLY-EX



Kopieren Sie das Programm FLY-EX.PRG in den Auto-Ordner oder starten Sie es vom Desktop aus. (Nicht schlucken!) Wichtiger Hinweis: FLY-EX nur im monochromen Grafikmodus (640*400) anwenden.
Nach einer kurzen Inkubationszeit ist FLY-EX dann aktiviert: Halten Sie die rechte Maustaste gedrückt. Anstatt des normalen Mauscursors sehen Sie nun unsere FLY-EX-Fliegenklatsche. Wenn Sie jetzt bei gedrückter rechter Maustaste zudem noch die linke Maustaste drücken, senkt sich die Klatsche blitzschnell auf das Desktop herab. Nach Möglichkeit sollte sich an der entsprechenden Stelle auch eine Fliege befinden. Um die ist es dann nämlich geschehen. Aber nur eine gezielte Anwendung garantiert eine optimale Wirkung. Achten Sie darauf, daß Sie nicht zu wild um sich schlagen. Herumliegende Knöpfe, besonders die mit den Aufschriften »OK« oder gar »FORMAT HARDDISK«, sollten Sie keinesfalls treffen. In den meisten Fällen verbleibt an der Tötungsstelle ein kleiner Fleck zurück. Dies ist auf das Arbeitsprinzip von FLY-EX zurückzuführen und durchaus normal und unbedenklich. In Zeichenprogrammen entfernen Sie diese Flecken mit einem einfachen Schwamm. Weitere Nebenwirkungen sind dem Entwicklungsteam nicht bekannt.

Wie FLY-EX programmiert ist

Unser heutiges Gimmick ist das bisher aufwendigste dieser Serie und nutzt die verschiedenen Techniken der bisherigen Gimmicks, wie das Sprite–Zeichnen von MAGIC, die Soundausgabe von DJANGO und die physikalischen Bewegungen von PHYSICAL.
FLY-EX entstand wieder mit dem MEGAMAX-MODULA-2. Die Module MSINIT, MSSOUNDS, MSSYSTEMS und MSGRAPHICS sind uns schon von den anderen Gimmicks her bekannt. MSSOUNDS ist gegenüber der alten Version erweitert, doch darauf gehen wir an geeigneter Stelle genauer ein. MSFIXREALS ist neu und enthält Funktionen zur Festkomma- und Vektorenrechnung. Das Modul MSMOUSE erlaubt eine komfortable Abfrage des Mauszustandes.
Das Modul FLYDATAS werden Sie vergeblich auf der Diskette suchen. Dieses Modul stellt alle Sprite- und Klangdaten zur Verfügung und ist in Textform größer als 330 KByte. Diese Daten sind auch in dem fertig gelinkten Programm FLY-EX.PRG vorhanden. Das Programm MAKEFLYD.PRG erzeugt aus der Programmdatei FLY—EX.PRG eine Textdatei – den Quelltext FLYDATAS.ITX. Achten Sie beim Starten von MAKEFLYD.PRG darauf, daß sich die Datei FLY—EX.PRG im gleichen Ordner befindet. FLY—EX.TXT ist das eigentliche Hauptprogramm.
Noch eine kleine Bitte: Da ich Ihnen die Quelltexte zur Verfügung stelle, sollten Sie auf jeden Fall die Urheberrechte beachten. Sie können Ihre Gimmick-Variante natürlich auch an Ihre Freunde weitergeben. Dann sollten Sie aber wissen, daß das Entfernen der Copyright-Meldung strafbar ist. Also lassen Sie bitte die Meldung im Programm und schreiben ggf. eine Zusatzmeldung, die auf Ihre eigene Variation hinweist. Und: Eine kommerzielle Nutzung der Gimmicks und deren Variationen, insbesondere die Verteilung über PD-Versand und Mailboxen, ist untersagt.

Verhaltensforschung



Das Ziel des heutigen Gimmicks ist es, eine Fliege realistisch zu simulieren. Das heißt, die Fliege sollte frei über den Bildschirm fliegen, sich setzen, laufen, ihre Flügel putzen und bei Gefahr wieder in die Luft steigen. Zu diesem Zweck definieren wir zunächst die Grundzustände (FlyStateType), in denen sich die Fliege befinden kann:
– **flyNotThere:** Es ist keine Fliege vorhanden und das Programm wartet, bis nach einer zuvor berechneten Zeit eine neue Fliege entsteht.
– **flyOnFlight:** Die Fliege befindet sich im Flug. Der Zufallsgenerator bestimmt die Flugdauer. Am Ende des Fluges nimmt die Fliege immer den Zustand flyOnDesk an.
– **flyOnDesk:** Die Fliege befindet sich auf dem Schreibtisch. Hier nimmt sie nacheinander verschiedene » Schreibtischverhaltensweisen« (DeskBehaviorTypes), wie Laufen, Putzen, Saugen oder Warten an. Nach einer vorbestimmten Zeit oder bei Gefahr nimmt sie wieder den Zustand flyOnFlight an.
– **flyIsDead:** Die Fliege ist tot und klebt auf dem Schreibtisch. Nach kurzer Wartezeit folgt der Zustand flyDeadFall.
– **flyDeadFall:** Die Fliege fällt herunter. Sobald sie nicht mehr sichtbar ist, wird der Zustand wieder auf flyNotThere gesetzt und die Wartezeit bis zur nächsten Fliege über eine Zufallsfunktion berechnet.
Wie das Gimmick MAGIC, so hängt sich auch dieses Programm in den VBL-Vektor ein und bleibt damit im Hintergrund aktiv. Die Prozedur MakePicture zeichnet die Figuren und verwaltet die Grafikseitenumschaltungen. Wie die Animationen und Grafikseitenverwaltung funktionieren, lesen Sie in TOS 7/90.

Wie Fliegen fliegen



Der Flug der Fliege berechnet sich nach dem gleichen physikalischen Prinzip wie die Cursorbewegung beim Gimmick »Physical« (TOS 9/90). Allerdings ist hier die Kraft (FlyingPower) ein fester Wert, der gleichfalls die Aggressivität der Fliege bestimmt. Die Richtung der Kraft ergibt sich über einen zuvor zufällig bestimmten Punkt, auf den die Fliege zusteuern soll.
Ein neues Flugziel wird erst dann ermittelt, wenn die ▶

Fliege in die Nähe des alten Punktes gelangt ist. Zur Berechnung der Entfernung zum Flugziel verwenden wir die Prozedur VectorLengthPowerOfTwo, welche die quadratische Entfernung nach der Formel $l^2 = x^2 + y^2$ berechnet. Wir sparen uns so die Berechnung einer Wurzel, wenn wir den Vergleichswert ebenfalls quadratisch angeben. Soll der Abstand z. B. mindestens 30 Pixel betragen, so müssen wir auf kleiner 900 abfragen. Zur Berechnung des notwendigen Kraftvektors nutzen wir die Prozedur ScaleVector. Sie rechnet den angegebenen Vektor auf eine bestimmte Länge um. Als Vektor geben wir den Ortsvektor von der Fliegenposition zum anzufliegenden Punkt an. Als Länge erhalten wir die Kraft, mit der die Fliege den Punkt anfliegen soll. Die Prozedur ScaleVector verlangt als zweiten Parameter die Länge des ursprünglichen Vektors. Diese Länge errechnen wir mit der Prozedur VectorLength. Die Prozedur VektorLength benötigt dazu eine Wurzelfunktion. Interessant ist hierbei das Verfahren der verwendeten SQR-Funktion, die das Ergebnis über eine Folge berechnet.

```
Die Folge, die den Wurzelwert von N berechnet:
A[i] = ( A[i] - 1 + N / A[i] - 1 ) / 2
Sonderfall: A[1] = SQR (N)
```

Die Orientierung der Fliege, also die Richtung, in die der Kopf der Fliege zeigt, ergibt sich ebenfalls über den Kraftvektor. Die Berechnung erfolgt in der Prozedur FlyAnimation über eine Tabelle. Bei der Definition der Sprites ist wichtig, daß der »HotSpot« der Fliegensprites sich immer am Flügelansatz der Fliege befindet, sich die Fliege also später im Flug genau um diesen Punkt dreht.

Wie Fliegen laufen

Haben Sie sich schon einmal überlegt, wie eine Fliege läuft? Nun, die Fliege schiebt zunächst ihren Körper nach vorne und zieht anschließend alle ihre sechs Beine hintereinander nach. Das hört sich leicht an. Aber es dauerte ziemlich lange, bis sämtliche Sprites für die Fliegenanimation gezeichnet waren. Eine Laufsequenz der Fliege besteht aus vier Sprites, die Flugsequenz aus drei Sprites. Für's Sitzen, Saugen und Putzen gibt es jeweils ein Sprite, was für jede Richtung zehn Sprites macht. Diese zehn Sprites müssen wir für alle acht Orientierungen definieren, womit wir für die Fliegenanimation insgesamt zehn mal acht, also 80 Sprites benötigen (siehe Bild).

Auf dem Schreibtisch zeigt unsere Fliege mehrere Verhaltensweisen. Bevor sich die Fliege aber auf den Schreibtisch niederläßt, berechnen wir die gesamte Dauer des Schreibtischaufenthalts (DeskTimeEnd). Anschließend bestimmen wir mit der Zufallsfunktion eine Verhaltensweise und die Dauer dieser Phase. Ihre Richtung (Direction) kann die Fliege nur beim Laufen ändern. Das Laufen selbst stellen die Sprites n2 bis n5 dar. Bei jedem Bild wird die Fliege um den Laufoffset (WalkOffset) weiterbewegt. Zur Darstellung des Saugens verwenden wir Sprite n9. Sprite 83 dient zum Entfernen der eingesaugten Pixel.

Gefahr im Verzug

Zu einem natürlichen Verhalten gehört auch, daß sich die Fliege aus gefährlichen Situationen herausmanövrieren kann. Befindet sich die Fliege auf dem Desktop, dann nimmt sie sicherheitshalber den Flugzustand an, wenn sich ihr der entnervte Anwender mit seinem Mauspfeil bzw. Fliegenklatsche zu schnell nähert oder mit der Klatsche auf den Schreibtisch haut (FlySwatterPaffThere).

In der Luft ist das Reagieren auf Gefahren komplizierter. Kommen Sie hier der Fliege mit der Klatsche zu nah, dann wird die Kraft (FlyingPower), die die Fliege zum Fliegen aufbringt, verstärkt und ein neues Flugziel berechnet. Das neue Flugziel ist ein Punkt, der sich entgegen der Richtung Fliege-Klatsche befindet, also sich von der Klatsche entfernt. Je mehr Sie nun die Fliege jagen, desto schneller und aggressiver verhält sie sich. Lassen Sie sie anschließend in Ruhe, dann fliegt sie wieder mit normaler Geschwindigkeit.

Fluggeräusche

Für die notwendigen Geräusche konnte ich das alte Modul MSSounds nicht verwenden, da beim Fliegen ein sich wiederholender Klang notwendig ist. Um die Kompatibilität zu den alten Gimmicks zu gewährleisten, existiert in der neuen Version von MSSounds immer noch die Prozedur StartSound, die einfach die Startadresse des Samples als Parameter nutzt. Unser Gimmick verwendet diese Prozedur nicht. Stattdessen benutzt es die Prozedur StartASound, bei der nun eine Referenz vom Typ Sound anzugeben ist. Eine solche Referenz wird mit der Prozedur NewSound erzeugt und enthält die Sampleadresse, sowie die Information, ob es sich um einen wiederholbaren Sound handelt. Falls dies so ist, muß man noch angeben, ab welcher Sampleadressse die Wiederholung einsetzen soll.

Gleichfalls ist die Prozedur StopASound neu. Sie erlaubt es, einen aktiven Klang abzubrechen. Mit der Prozedur ASoundIsActive überprüfen Sie, ob zur Zeit ein spezifizierter Klang ertönt. Auf diese Weise verhindern Sie z. B., daß das Fluggeräusch der Fliege zweifach erklingt.

Setzt die Fliege zum Flug an, starten wir das Fluggeräusch mit dem Aufruf »StartASound(FlyInSound,200)«. Damit schwillt das Fluggeräusch an und bleibt nachfolgend eingeschaltet. Sollte die Fliege jetzt den Desktopbereich verlassen, bricht das laufende Fluggeräusch mit »StopASound(FlyInSound)« ab und ein ausklingendes Fluggeräusch (FlyOutSound) ertönt. Bei einer Unterbrechung des Fluges, z.B. Landen auf

dem Desktop, hört das Fluggeräusch sofort auf, ohne daß FlyOutSound startet.



Paff – Die Steuerung der Fliegenklatsche

Die Steuerung der Fliegenklatsche übernimmt die Prozedur FlySwatterSteering. Sie berechnet, ob die Klatsche gezeichnet werden muß, und wenn ja, wie die Klatsche auszusehen hat. Gleichfalls vollzieht sich darin der eigentliche »Fliegentötungsakt«.

Während die Fliegenklatsche sichtbar ist (MyMouse.RightButton.Pressed = TRUE), sollte der Mauscursor nicht mehr zu sehen sein. Deshalb schalten wir ihn mit Hilfe der LINE-A-Funktion HideMouse ab und hinterher, wenn die rechte Maustaste losgelassen wurde, mit ShowMouse wieder ein.

Drücken Sie gleichzeitig mit der rechten auch die linke Maustaste (MyMouse.LeftButton.JustPressed), so senkt sich die Fliegenklatsche, indem sich das Sprite für die Klatsche verändert. Über die Entfernung von Fliege und heruntergesenkter Klatsche entscheidet sich, ob der Anwender die Fliege getroffen hat. Ist das der Fall, ertönt ein saftiges Geräusch, der Fliegenstatus ändert sich auf flyIsDead, und auf die TOSScreen wird ein kleiner Fleck gezeichnet (Sprites 81 oder 82).

Strichliste

Zur Dokumentation der Insektenbekämpfung führen wir, wie bei der Insektenjagd üblich, eine kleine Strichliste, die links oben in der Menüzeile erscheint. Die Prozedur DrawScore zeichnet die gesamte Punktzahl direkt auf den TOS–Bildschirm.

Übrigens verhalten sich die Fliegen von Generation zu Generation flinker und sensibler. Auch das Gewicht der einzelnen Fliegen ist unterschiedlich. Leichte Fliegen sind wesentlich wendiger als ihre schweren Artgenossen. Und: Fliegen, die viele Pixel fressen, nehmen an Gewicht zu. Sollten Sie nach einiger Zeit so viel Übung haben, daß Sie auch sieben Fliegen auf einen Streich treffen würden, kann ich Ihnen nur empfehlen, das Gimmick aus der letzten TOS-Ausgabe zusätzlich zu starten. Eine Fliegenklatsche, die sich nach den physikalischen Gesetzen bewegt, erhöht die Spannung bei der Fliegenjagd.

Soviel zu FLY-EX. Freunde der chemischen Insektenbekämpfung erweitern das vorliegende Programm. Die Spritenummern 95 und 96 enthalten die Bilder für eine Spraydose. Wie wär's denn z. B., wenn die Fliege nach zu viel Chemie kleine Motoraussetzer bekommt und anschließend schmerzgekrümmt auf dem Schreibtisch liegt?

Im nächsten Monat stelle ich Ihnen Trashy vor. Trashy ist ein kleiner Kobold, mit dem Sie Ihre Kolleginnen und Kollegen necken können. (ba)

TIPS und TRICKS

Für Programmierer

Assembler-Routinen

– Um Datenregister mit einem Wert zu initialisieren, empfiehlt sich der Befehl <moveq Wert,Dx>. Bei mehr als vier Datenregistern oder Adressregistern ist es effektiver, eine Tabelle mit den Werten im Quelltext anzulegen und diese mit einer <movem.w/l tabelle,Dx-Ax>-Variante auszulesen.

– Rekursive Routinen sind Routinen, die sich selbst wieder aufrufen können. Rekursive Programmierung stellt in Hochsprachen kein Problem dar, da diese normalerweise automatisch lokale Variablen erzeugen. In Assembler legen Sie lokale Variablen auf dem Stack an und versehen den Offset mit einem Label, z. B.

```
counter equ 0   * Word (0-1)
pointer equ (counter+2) *Long(2-5)
ende    equ (pointer+4)
...
recursive_call:
  subq.w #ende,sp *Platz auf Stack
  move.w d0,counter(sp)
  move.l a0,pointer(sp)
  ...
  bsr    recursive_call
  ...
  addq.w #ende,sp *Platz freigeben
  rts
```

Somit ist gewährleistet, daß die Variablen nicht durch weitere rekursive Aufrufe zerstört werden.

Fragen und Antworten zu GFA-Basic

● **Da Großbildschirme immer mehr Verbreitung finden, möchte ich mein Programm unabhängig von der Bildschirmauflösung schreiben. Was muß ich beachten?**

Sie sollten niemals von einer festen Bildschirmgröße ausgehen. Verwenden Sie stattdessen die Ausmaße, die Ihnen das Betriebssystem zur Verfügung stellt. Mit

```
screen_x% = WORK_OUT(0)
```

erhalten Sie die Bildschirmbreite in Pixel und mit

```
screen_y% = WORK_OUT(1)
```

die Bildschirmhöhe. Haben Sie diese beiden Angaben, so können Sie die Darstellung von Grafiken an die Bildschirmgröße anpassen. Doch es gibt nicht nur den Monochrom- und den Großbildmonitor. Auch bei Farbmonitoren ist die Auflösung nicht fix. Hier stellen Sie mit der Zeile

```
max_color% = WORK_OUT(39)
```

die maximale Anzahl der auszugebenden Farben fest.

● **Gibt es einen Weg, z. B. das Copyright-Zeichen direkt in einen String einzugeben, ohne CHR$(189) zu verwenden?**

Im Handbuch ist im Kapitel 12 auf Seite 35 die ASCII-Tabelle des STs abgebildet. Um nun bei der Definition eines String direkt das Copyright- oder irgend ein anderes Sonderzeichen einzugeben, drücken Sie im GFA Basic-Editor die <Alternate>-Taste und geben gleichzeitig den entsprechenden ASCII-Code ein. Im Falle des Copyright-Zeichens drücken Sie nacheinander die Tasten <1>, <8> und <9>. Nach dem Loslassen der <Alternate>-Taste erscheint dann das gewünschte Zeichen.

● **Ich möchte einen bestimmten Programmteil nur bei gedrückter <Control>-Taste laufen lassen. Welche Möglichkeit gibt es, den Status der Umschalttasten während des Programmablaufs abzufragen?**

Um den Status der Umschalttasten zu erfahren, bedienen Sie sich der vom Betriebssystem zur Verfügung gestellten BIOS-Routine. Mit

```
status% = BIOS(11,-1)
```

erhalten Sie den Status der Umschalttasten. Dieser ist wie folgt aufgebaut:

```
status% = 1  -> rechte Shift-Taste
status% = 2  -> linke Shift-Taste
status% = 4  -> Control-Taste
status% = 8  -> Alternate-Taste
status% = 16 -> Caps-Lock an
```

Außerdem können Sie auch Kombinationen verschiedener Umschalttasten abfragen. So steht beispielsweise für das gleichzeitige Drücken der linken <Shift-> und der <Control>-Taste der Wert 6 (linke <Shift>-Taste: 2 plus <Control>-Taste: 4 ergibt 6).

● **Ich möchte in meinem GFA-Basic-Programm den Cursor etwa wie in »1st Word Plus« blinken lassen. Wie gehe ich vor?**

Dazu stehen einige XBIOS-Funktionen zur Verfügung. Listing 1 zeigt Ihnen, wie Sie das Blinken in einem

GFA-Basic-Programm einsetzen. Die Prozedur blink_an(a) erwartet als Übergabeparameter die gewünschte Blinkfrequenz. Je kleiner der Wert, desto schneller blinkt der Cursor.

● Wie kann ich Zeichen mit einem ASCII-Wert unter 32 darstellen, ohne eine Steuerzeichen-Interpretation (z. B. Klingeln bei 7) zu erhalten?

Zunächst einmal können Sie diese Zeichen mit dem TEXT-Befehl darstellen. Möchten Sie den Text aber mit einem zuvor mit PRINT ausgegebenen Text verbinden, so erledigen Sie dies mit folgendem Trick:

```
PRINT AT(10,10);
OPEN "O",#1, "VID:"
PRINT #1, CHR$(14),CHR$(15)
CLOSE #1
```

● Das Listing »blocksatz« aus der TOS 8/90 regte mich dazu an, eine kleine Textverarbeitung zu schreiben. Hierzu würde ich gerne wissen, wie ich einen Zeilenumbruch programmiere. Bei Überlänge der Eingabezeile soll das letzte Wort abgeschnitten werden und in einer neuen Zeile erscheinen.

Als Grundgerüst für einen intelligenten Wortumbruch kann Ihnen Listing 2 dienen. Sobald Ihr Programm feststellt, daß die Eingabezeile eine Überlänge hat, rufen Sie die Prozedur wort.umbruch() auf. Als Parameter übergeben Sie einen String, der die überlange Zeile enthält. Der String neu.zeile1$ besitzt am Ende die ehemals zu lange Zeile ohne das letzte Wort. Das letzte Wort steht in neu.zeile2$$.

● Ich legte einige Daten an einer Adresse ab, die ich mit dem Befehl INLINE reservierte. Danach speicherte ich den Programmteil mit »SAVE,A«, um es in meinem eigentlichen Listing weiter zu verwenden. Nach dem Einfügen mittels MERGE mußte ich feststellen, daß der Inhalt von INLINE weg ist. Was ist passiert?

Die Lösung ist einfach: Den Programmteil mit SAVE und nicht mit SAVE,A speichern. Der Interpreter speichert nur bei mit SAVE gesicherten Listings den Inhalt der INLINEs ab.

● Die Dateiauswahlbox ab TOS 1.4 erlaubt es, eine Überschrift in die Box zu setzen. Wie erreiche ich dies in den früheren TOS-Versionen?

Mit Listing 3 lassen Sie bei TOS-Versionen kleiner 1.4 eine Box mit einer kurzen Erklärung über der Dateiauswahlbox erscheinen. Im Falle von TOS 1.4 oder später erscheint die Erklärung an der vorgesehenen Stelle in der Dateiauswahlbox. Sobald eine Auswahlbox erscheinen soll, rufen Sie die Prozedur f.select() mit den entsprechenden Parametern, wie auch im Handbuch beschrieben, auf. f.select() ist in allen drei Auflösungen lauffähig.

● Ich programmiere gerade ein Accessory in GFA-Basic 3.5. Wie stelle ich am einfachsten fest, wieviel Speicherplatz ich beim Compilieren mit m$xxxxx für mein ACC freihalten soll?

```
' Blinken des Cursors
' 07.08.1990  Sandro Lucifora   für   TOS
@blink_an(24)                    ! Blinkfrequenz 24
'
REPEAT                           ! Schleife bis ...
  buchstabe%=INP(2)              ! gedrückte Taste einlesen
  PRINT CHR$(buchstabe%);        ! Buchstabe ausgeben
UNTIL buchstabe%=13              ! ... RETURN gedrückt
@blink_aus                       ! Cursor-Blinken aus
'
EDIT
'
PROCEDURE blink_an(fre%)
  ~XBIOS(21,4,fre%)              ! Blinkfrequenz auf 'fre%'
  ~XBIOS(21,1)                   ! Cursor an
  ~XBIOS(21,2)                   ! Cursor-Blinken an
RETURN
PROCEDURE blink_aus
  ~XBIOS(21,3)                   ! Cursor-Blinken aus
  ~XBIOS(21,0)                   ! Cursor aus
RETURN
```

Listing 1. Das Blinken des Cursor läßt sich beliebig beschleunigen und ausschalten

```
'
' procedure zum zeilenumbruch
'
' 07.08.1990  Sandro Lucifora   für   TOS
'
@wort.umbruch(zeile$)
'
PROCEDURE wort.umbruch(alt.zeile$)
  LOCAL pos%
  pos%=RINSTR(alt.zeile$," ")
  neu.zeile1$=LEFT$(alt.zeile$,SUB(pos%,1))
  neu.zeile2$=RIGHT$(alt.zeile$,
              SUB(LEN(alt.zeile$),pos%))
RETURN
```

Listing 2. Eine einfache Wortumbruch-Prozedur

```
' pocedure zum erstellen einer textausgabe-
' box über der fileselectbox wenn
' kleineres TOS als TOS 1.4 aktiv
'
' 07.08.1990  Sandro Lucifora   für   TOS
'
@f.select("Bitte Pfad auswählen","D:\*.*",
          "",name$)
'
PROCEDURE f.select(text$,pfad$,default$,
                   VAR wahl$)
  LOCAL adr%,t.ver$,s_x%,s_y%
  LOCAL b_x%,b_y%,len%
  s_x%=WORK_OUT(0)        ! screen x-koordinate
  s_y%=WORK_OUT(1)        ! screen y-koordinate
  b_x%=DIV(SUB(s_x%,325),2) ! x-krd. der box
  b_y%=MUL(25,(DIV(s_y%,199)))   ! y-krd.
  len%=MUL(MIN(LEN(text$),39),8) ! textlänge
                                 ! in pixel
  adr%=LPEEK(&H4F2)
  t.ver$=HEX$(WORD{adr%+2}) ! TOS-Version
'
  IF VAL(t.ver$)<104  ! kleiner als TOS 1.4
    GET b_x%,SUB(b_y%,21),ADD(b_x%,325),
        b_y%,box.redraw$  ! hintergr. retten
    BOX b_x%,SUB(b_y%,21),ADD(b_x%,325),
        b_y%               ! äuerer rahmen
    BOX ADD(b_x%,2),SUB(b_y%,19),
        ADD(b_x%,323),SUB(b_y%,2)! innen
    TEXT ADD(b_x%,DIV(SUB(325,len%),2)),
         SUB(b_y%,5),LEFT$(text$,39) ! text
    FILESELECT pfad$,default$,
         wahl$            ! filselect-box
    PUT b_x%,SUB(b_y%,21),
        box.redraw$     ! hintergrund setzten
  ELSE  ! ab TOS 1.4
    FILESELECT #text$,pfad$,default$,
         wahl$          ! interne box
  ENDIF
RETURN
```

Listing 3. Erklärungstext über der Dateiauswahlbox mit allen TOS-Versionen

```
' procedure zur feststellung des maximal
' benötigten speicherplatz bedarf
' eines programms
'
' 09.08.1990   Sandro Lucifora   für   TOS
'
f%=FRE(0)
```

```
EVERY 50 GOSUB fre
'
PROCEDURE fre
  mf___%=MAX(mf___%,SUB(f%,FRE(0)))
  PRINT AT(34,1);mf___%;"  "
RETURN
```

Listing 4. Feststellen des benötigten Programmspeichers

```
' procedure zum umwandeln "normaler" Zahlen
' in einem String in digitalisierte Zahlen
' 09.08.1990  Sandro Lucifora   für   TOS
'
@digi("ABCDE0123FGHI456JKLM789NOP",24,24)
'
PROCEDURE digi(digi$,x%,y%)
  LOCAL l%,z%,pos%
  FOR z%=48 TO 57
    FOR l%=1 TO LEN(digi$)
      pos%=INSTR(digi$,CHR$(z%))
        MID$(digi$,pos%,1)=CHR$(SUB(z%,32))
    NEXT l%
  NEXT z%
  PRINT AT(x%,y%);
  OPEN "O",#1,"vid:"
  PRINT #1,digi$;
  CLOSE #1
RETURN
```

Listing 5. »digi« gibt Zahlen mit digitalem Aussehen aus

```
'
' routine zum abfragen des Drucker-Status
'
' 09.08.1990   Sandro Lucifora    für    TOS
'
DO
  IF GEMDOS(17)=FALSE
    ALERT 3," Drucker nicht bereit ! | |   B
        itte einschalten. ",1,
          "OK|ABBRUCH",wahl%
  ENDIF
  EXIT IF wahl%=2 OR GEMDOS(17)
LOOP
```

Listing 6. Eine Routine zum Abfragen des Drucker-Status

```
'
' routine zum abfragen der F-Tasten
' ohne TOS und GEM
' 09.08.1990  Sandro Lucifora    für    TOS
'
REPEAT
  i$=INKEY$
UNTIL i$<>""
'
SELECT RIGHT$(i$)
CASE ";"          ! F1
CASE "<"          ! F2
CASE "="          ! F3
CASE ">"          ! F4
CASE "?"          ! F5
CASE "@"          ! F6
CASE "A"          ! F7
CASE "B"          ! F8
CASE "C"          ! F9
CASE "D"          ! F10
ENDSELECT
```

Listing 7. So fragen Sie die Funktionstasten ab

```
'
' procedure zum kopieren von files
'
' 11.09.1990  Sandro Lucifora    für    TOS
'
PROCEDURE copyfile(start$,ziel$)
  LOCAL lof%
  OPEN "I",#1,start$
  OPEN "O",#2,ziel$
  lof%=LOF(#1)
  WHILE lof%>32000
    PRINT #2,INPUT$(32000,#1);
    SUB lof%,32000
  WEND
  PRINT #2,INPUT$(lof%,#1);
  CLOSE
RETURN
```

Fügen Sie während der Entwicklung Listing 4 in das Programm ein. Diese Zeilen bewirken, daß das Programm etwa jede viertel Sekunde in die Prozedur »fre« springt. Diese errechnet den bisher größten Speicherplatzbedarf und gibt ihn in der obersten Bildschirmzeile zentriert aus. Ist das Programm fertig, müssen Sie die Zeilen wieder entfernen.

● Ich möchte Zahlen aus einem String in Zahlen mit digitalem Aussehen ändern und auch ausgeben. Wie gehe ich vor?

Das Umwandeln der normalen Zahlen in digital aussehende Zahlen übernimmt die Prozedur digi in Listing 5. Dieser müssen Sie beim Aufruf den String übergeben, in dem die umzuwandelnden Zahlen stehen. Weiterhin müssen Sie die x- und y-Koordinaten der Position übergeben, an welcher der String erscheinen soll.

● Wie kann ich feststellen, ob der Drucker bereit ist?

Die Bereitschaft des Druckers erfragen Sie mit der GEMDOS-Funktion 17. Ist der Drucker bereit (online) so erhalten Sie TRUE, ansonsten FALSE zurück. Listing 6 stellt eine kurze, aber wirkungvolle Abfrage dar.

● Wie kann ich überprüfen, ob eine Funktionstaste gedrückt wurde?

Lassen Sie sich in einer DO-LOOP-Schleife bei jedem Druck einer Funktionstaste den INKEY$-Wert anzeigen, so stellen Sie fest, daß ein ASCII-Zeichen erscheint. Prüfen Sie aber, zum Beispiel in einer SELECT-CASE-Anweisung, auf dieses Zeichen, so erfolgt keine Verzweigung. Der Grund ist verständlich: Beim Druck einer Funktionstaste erhalten Sie mit INKEY$ einen zwei Zeichen langen String zurück. Das erste Zeichen ist CHR$(0), das zweite enthält einen Wert, der sich für die SELECT-CASE-Auswahl eignet (siehe Listing 7).

● Was ist die effektivste Methode, Dateien zu kopieren?

Zum Dateikopieren eignet sich die Prozedur copyfile in Listing 8. Beim Aufruf übergeben Sie die Quell- und die Zieldatei, bestehend aus Dateiname und Pfad. Die Prozedur öffnet zunächst einen Lesekanal für die Quelldatei und einen Schreibkanal für die Zieldatei. Anschließend prüft sie, ob die Datei größer als 32000 Byte ist. Wenn ja, so wird die Datei häppchenweise, ansonsten in einem Stück kopiert.

● Ich möchte meinem Programm als *.TTP (TOS Takes Parameter) Parameter übergeben können.

Die Parameter stehen in der Kommandozeile der sog. Programm-Basepage. Mit den Zeilen

```
parameter$=SPACE$(128)
BMOVE BASEPAGE+129,VARPTR
(parameter$),127
```

reservieren Sie sich zunächst 128 Byte für den String parameter$. Nun kopieren Sie die Kommandozeile mittels BMOVE in den String. Die einzelnen Parameter im String sind durch ein Leerzeichen getrennt.

(Sandra Lucifora/ba)

Auf der TOS-Disk: Turbo-Packer samt Quelltext

Von Wolfgang Mayerle

Com-packen wir's



Unser neuer Packer hält was sein Name verspricht: Turbo Packer ist enorm schnell, ungemein effektiv und bietet Fähigkeiten, die bisher noch kein Packer besitzt. Sein Geheimnis: Er biegt die Laderoutinen des Betriebssystems um.

▸▸

Was ist überhaupt ein Packer? Kurz gesagt, ein Packer verkürzt Dateien und spart somit Speicherplatz. Dabei vernichtet er jedoch keine Daten, sondern faßt Bytefolgen zusammen. »Turbo Packer« verwendet dazu ein Verfahren, das Bytefolgen zu einer Referenz verkürzt, die bereits in der Datei vorgekommen sind.
Der größte Unterschied zu herkömmlichen Packern ist der Anwendungsbereich des Turbo Packers. Während etwa ARC und LZH ausschließlich zum Archivieren, d.h zum Aufbewahren vorläufig nicht benötigter Dateien dienen, lassen sich mit dem Turbo Packer Programme und Dateien verkürzen, die ständig im Einsatz sind. Vom Turbo Packer gepackte Programme werden beim Laden direkt in den Speicher entpackt und gestartet, wogegen ARC und LZH die gepackten Dateien vor dem Einsatz »auftauen« müssen.
Dieser Umstand stellt große Anforderungen an die Kompatibilität und Schnelligkeit des Packers, denen er jedoch so weit wie möglich nachkommt. Im Normalfall läßt sich jedes Programm problemlos packen, meistens wird es von Diskette sogar schneller geladen als die ungepackte Version.

Unterscheidung: Programm- und Datendateien

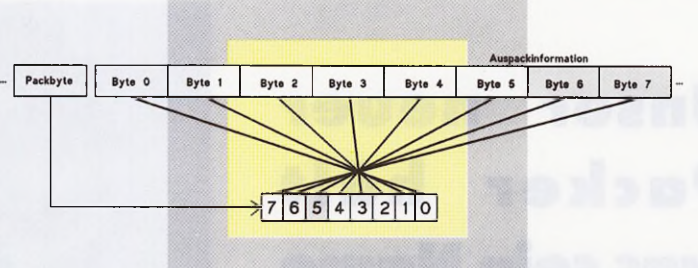
Turbo Packer unterscheidet zwischen zwei Dateitypen: Exec- und Data-Files. Exec-Files sind im Normalfall Programme mit den Endungen PRG, TOS, TTP – also Programme, die Sie vom Desktop aus laden. Generell sind Exec-Files diejenigen, die mittels der Pexec-Funktion (GEMDOS $4b) geladen und reloziert werden. Gepackte Exec-Files bedürfen keiner Zusatzprogramme – sie sind sofort lauffähig.
Data-Files hingegen benötigen ein Entpack-Programm, das während des Ladens im Speicher vorhanden sein muß (siehe Erklärung zu DECOMP.PRG).

Ungepackt: 'Testmuster' 'Dies ist ein Testmuster'
Relativer Versatz
Gepackt: Testmuster Dies ist ein !
Sequenzlänge (10) | Rel.Versatz
4 Bit | 12 Bit

Unter Data-Files versteht man alle Dateien, die nicht mit der Pexec-Funktion gestartet, sondern wie eine normale Datei geöffnet (Fopen, GEMDOS $3d) und dann ausgelesen werden (Fread, GEMDOS $3f).
Der Packer testet nach dem Laden der Datei, ob es sich dabei um ein Programm handelt (erstes Wort $604a). Wenn nicht, so interpretiert er die Datei automatisch als Data-File. Identifiziert er es allerdings als ein Programm, so fragt Sie der Packer, ob er das Programm als Exec- oder als Data-File packen soll. Im ersteren Fall löscht der Packer eine ggf. vorhandene Symboltabelle und korrigiert die Reloziertabelle.

Das Hauptmenü von Turbo Packer

Soviel zur allgemeinen Unterscheidung der zwei Dateiarten Exec und Data. Kommen wir zur Bedienung des Packers. Nach dem Start erscheint ein Menü,



in dem folgende Punkte zur Auswahl stehen:
Pack Files: Dieser Menüpunkt packt eine Datei oder einen ganzen Ordner. Zunächst erscheint die Dateiauswahlbox. Darin legen Sie das Laufwerk und den Pfad fest. Um eine einzelne Datei zu packen, klicken Sie diese an und drücken <Return> oder betätigen den OK-Knopf. Um komplette Ordner zu packen, wählen Sie lediglich den Pfad aus und lassen die Namenszeile leer.
Haben Sie einen Ordner ausgewählt, so müssen Sie nun den Zielpfad und Zielordner angeben. Der Ordner wird im angegebenen Zielpfad angelegt und nimmt die später gepackten Dateien auf. Der Packer beginnt daraufhin mit seiner Arbeit und lädt die erste Datei in den Speicher. Dateien, die kleiner gleich 1 KByte sind, packt er nicht, denn es würde auf der Diskette nicht mehr Platz frei. 1 KByte ist im Normalfall die kleinste Segmenteinheit auf einer Diskette.
Nach dem Laden fragt der Packer im Falle einer Programmdatei nach dem gewünschten Packverfahren. Um ein Programm in eine Exec-Datei zu packen, drücken Sie <E>, ansonsten <D>. Während des Packvorgangs erscheinen ständig zwei Zahlen auf dem Bildschirm. Erstere gibt an, wieviel Prozent von der ursprünglichen Datei bereits gepackt sind, die zweite gibt das Verhältnis zwischen ursprünglicher und gepackter Dateilänge an. Hier gilt: Je kleiner die Zahl, desto besser. 20 Prozent bedeutet beispielsweise, daß

die gepackte Datei nur noch 20 Prozent der Länge der ursprünglichen Datei besitzt.
Falls dem Packer während der Arbeit der Speicher ausgeht, meldet er sich mit einer Nachricht und bricht den Packvorgang dieser Datei ab. Nach einem erfolgreichen Packvorgang speichert er die neue Datei im Zielpfad, sofern er die Datei um mehr als 5 Prozent verkleinert hat. Ansonsten bleibt die Datei im ursprünglichen Zustand und wird nicht gespeichert (Ausnahme: siehe Option »Switch skipflag«).
Ist nur eine Datei zu packen, so erscheint erneut die Dateiauswahlbox und der Vorgang Dateiauswahl–Packen wiederholt sich. Um wieder ins Hauptmenü zu gelangen, drücken Sie den ABBRUCH-Knopf. Haben Sie einen ganzen Ordner ausgewählt, so fährt Turbo Packer mit der nächsten Datei des Ordners fort.
Create DECOMP.PRG: Mit diesem Menüpunkt erzeugen Sie das für's Entpacken der Data-Files nötige Programm. Ist DECOMP.PRG einmal geladen, erweitert es die Laderoutine des Betriebssystems und entpackt automatisch alle gepackten Daten-Files. Genaueres dazu folgt später.
Turbo Packer fordert Sie zunächst auf, den Pfad und einen Namen einzugeben. Geben Sie keinen Namen an, so speichert der Packer das Programm im ausgewählten Pfad, ansonsten erzeugt er einen neuen Ordner unter dem eingebenen Namen im aktuellen Pfad. Das erzeugte Programm trägt immer den Namen DECOMP.PRG und sollte zweckmäßigerweise im AUTO-Ordner stehen.
Drives: In diesem Menüpunkt stellen Sie das Quell- und Ziellaufwerk für den Packvorgang ein. Auf dem Quellaufwerk befinden sich die Dateien bzw. Ordner, die der Packer auf dem Ziellaufwerk komprimiert ablegt. Dabei ist lediglich die Angabe von angemeldeten Laufwerken erlaubt. Besitzen Sie nur ein Laufwerk, so sollten Sie nur eine Laufwerkskennung verwenden (entweder nur A oder nur B), da GEM ansonsten dazwischenfunkt. Drücken Sie beispielsweise die Taste <A> um das Laufwerk A: zu selektieren. Durch Drücken einer unbelegten Taste kehren Sie ohne Veränderungen wieder ins Hauptmenü zurück.
Switch skipflag: Unter diesem Menüpunkt legen Sie fest, was mit Dateien geschieht, die wegen Speichermangels oder zu geringer Effektivität ungepackt bleiben. Haben Sie »Ignore skipped files« eingestellt, so ignoriert Turbo Packer diese Dateien. Mit »Copy skipped files« liest er diese Dateien nachträglich nochmals in den Speicher und sichert sie unter dem Zielpfad. Diese Einstellung ist nützlich, um sicherzustellen, daß der komplette Ordner übernommen wird.
Info: Der Turbo Packer stellt sich vor.
Quit: Sie kehren wieder ins Desktop zurück.
Befassen wir uns nun genauer mit DECOMP.PRG: Wie bereits erwähnt, muß dieses Programm aktiv sein, ▶

wenn Sie mit gepackten Data-Files arbeiten wollen. Dazu müssen Sie das Programm einmal laden – es bleibt dann resident im Speicher. Zweckmäßigerweise liegt es im AUTO-Ordner.

Um das Laden von DECOMP.PRG aus dem AUTO-Ordner zu verhindern, drücken Sie kurz nach einem Reset eine Taste. DECOMP.PRG bricht dann ab, ohne sich im Speicher verankert zu haben. Wollen Sie ein bereits installiertes DECOMP.PRG wieder aus dem Speicher entfernen, so müssen Sie ebenfalls kurz nach einem Reset eine Taste drücken.

Im folgenden gehen wir genauer auf die Arbeitsweise des Packers und Entpackers ein. Im Textkasten finden Sie einige Tips, die Sie im Umgang mit dem Turbo Packer beachten sollten.

TIPS ZUM TURBO PACKER

- Bevor Sie ein Programm als 'Exec'-File packen, sollten Sie zuerst versuchen, es mit aktivem DECOMP.PRG zu starten. Falls das Programm abstürzt, gehört es zu der Sorte von Programmen, die hemmungslos den Speicher mißhandeln. Diese Programme funktionieren nicht mit der Entpack-Routine und sollten deswegen auch nicht gepackt werden. Für den Fall, daß der Test erfolgreich verlaufen ist, kann das Packen beginnen.
- Es ist zu empfehlen, mit zwei Laufwerken, Festplatte oder einer RAM-Disk zu arbeiten. In diesen Fällen sollte die Option 'Copy skipped Files' aktiv sein. Wenn Sie nicht zu den glücklichen Besitzern von zwei Laufwerken oder mindestens 1 MByte Speicher gehören, sollten Sie sicherheitshalber vorher die zu packende Diskette kopieren und anschließend die Dateien beim Packen wieder auf sich selbst speichern (mit »Ignore skipped Files«).
- Wichtig: Spielstände, Highscores, Karten und andere Dateien, von denen Sie wissen, daß sie sich nachträglich ändern, sollten Sie auf keinen Fall packen.
- Gepackte 'Data'-Files können Sie auch wieder entpacken: Sie müssen nur bei aktivem DECOMP.PRG die gepackte Datei im Desktop in einen anderen Pfad oder auf eine andere Diskette kopieren. Die Kopie ist dann entpackt.
- Es lassen sich auch READ—ME-Texte packen. Diese können Sie bedenkenlos bei aktiviertem Entpacker von GEM aus anklicken und lesen.

So arbeitet der Packalgorithmus

Der Packer arbeitet mit einem Packalgorithmus, der sich wiederholende Bytesequenzen mit einer Länge zwischen 3 und 18 Byte auf 2 Bytes verkürzt. In diesen 2 Bytes, der sog. Auspackinformation, ist die Länge der Sequenz und der relative Versatz (max. $fff Bytes) festgehalten (siehe Bild 1). Längere Sequenzen setzen sich dementsprechend aus mehreren solcher Auspackinformationen zusammen. Alle anderen Bytefolgen bleiben unverändert.

Um beim Entpacken festzustellen, wo in der gepackten Datei eine Auspackinformation statt normalen Datenbytes steht, fügt der Packer sog. Packbytes ein. Ein Bit gibt dem Entpacker Auskunft darüber, ob es sich im folgenden um eine Auspackinformation oder um ein Datenbyte handelt (siehe Bild 2).

Das Packverfahren zum Suchen der günstigsten bereits durchlaufenen Bytefolge dauert mit normalen Suchroutinen sehr sehr lange (GFA-Assembler ca. 15 Minuten). Aus diesem Grund arbeitet Turbo Packer mit mehreren Tabellen, die 192 KByte benötigen.

Dieses Verfahren beschleunigt den Packvorgang ungefähr um den Faktor 30, so daß es den GFA-Assembler in ca. 30 s packt.

In's Betriebssystem eingegriffen

Jetzt ein paar Worte zum Entpacker DECOMP.PRG. Er erweitert das Betriebssystem, so daß Sie über die Betriebssystemfunktionen wie etwa Pexec, Fread und Fseek auch gepackte Data-Files lesen können. Sie dürfen sogar den Dateizeiger in einer gepackten Datei setzen und somit gepackte Random-Dateien verwenden. Dabei sollten Sie lediglich beachten, daß der Entpacker bei Fseek die komplette Datei wegen den rückbeziehenden Bytesequenzen durchlesen muß. Dies führt bei größeren Seek-Distanzen zu einer erheblichen Geschwindigkeitseinbuße. Einzige Ausnahme ist das Setzen des Dateizeigers auf das Ende des Datei – das ist immer gleich.

Die Geschwindigkeit des Entpackers ist besonders optimiert, was sich auch in den kurzen Ladezeiten der gepackten Programme zeigt. Er beansprucht für sich den Bereich $600 bis $800 für den Reset-Einsprung und 64 KByte am oberen Speicherende, wobei der größte Teil dem Sicherheitspuffer (Dummypuffer) zugeordnet ist.

Es kann Komplikationen geben, wenn Programme einen Teil des Entpackers überschreiben. Das passiert dann, wenn sie sich nicht nach der Systemvariablen PHYSTOP richten. Die Folge ist ein Absturz. Dasselbe geschieht, wenn ein Programm den Vektor des Trap verbiegt. Außerdem darf bei aktivem Entpacker höchstens eine Datei gleichzeitig geöffnet sein. Andernfalls beschwert sich der Entpacker mit Bildschirmflackern.

Dateien, die nachträglich über- oder beschrieben werden, dürfen nicht gepackt werden, da sonst die Gefahr eines Datenverlustes besteht.

Turbo Packer ist samt dokumentierten Assembler-Quelltext im Archiv TPACKER abgelegt. Das Programm entstand mit dem GFA-Assembler 1.3. Assemblieren Sie den Quelltext mit sämtlichen Optimierungen, sonst funktioniert das Programm nicht. Ich hoffe, Turbo Packer wird Ihnen – wie auch mir und allen meinen Bekannten - eine unentbehrliche Hilfe. **(ba)**

Grundlagen: Die Programmiersprache C++

Meister aller Klassen

Von Martin Backschat

Endlich: C++ hat den ST und TT erreicht. GNU C++ heißt der Public Domain-Compiler der Open Software Foundation, der das Tor zur zukunftsweisenden objektorientierten Programmierung (OOP) öffnet. TOS erklärt, welche Konzepte und Neuerungen in C++ stecken.

Was ist so neu an C++? Im Hinblick auf die Väter der objektorientierten Sprachen wie etwa Smalltalk nichts – im Hinblick auf C sehr viel. C++ ist nicht nur ein Neuaufguß von C, sondern enthält völlig neue Konzepte. Doch zunächst zur Geschichte von C++.

Anfang der 80er Jahre hatten Mitarbeiter der Bell Laboratories der Firma AT&T unter Führung von Dr. Bjarne Stroustrup den Auftrag erhalten, komplexe Simulationsprogramme zu schreiben. Für die gestellten Probleme hätte sich Simula mit seinem Klassenkonzept bestens geeignet. Bei der praktischen Erprobung erwies sich diese Sprache jedoch als wenig effizient, und so ging Stroustrup dazu über, eine eigene, an C angelehnte Sprache zu entwerfen.

Dazu rief er ein neues Entwicklungsprojekt mit dem Arbeitstitel »C mit Klassen« ins Leben. Dieses sollte die Sprache C dem Konzept der OOP näherbringen. Simula, die Mutter der OOP, und Smalltalk galten dem Projekt als Vorbild. Die Entwicklung zeigte schon nach relativ kurzer Zeit Erfolg. Im Juli 1983 hatte Stroustrup die Sprachkonstruktion abgeschlossen und das Ergebnis des Projekts veröffentlicht. Der Name C++ wurde von Rick Mascatti geprägt und geht auf den Inkrement-Operator in C zurück.

Schon aus seinem Namen läßt sich erkennen, daß C++ eine Obermenge von C ist. C++ wurde als Sprache zur Lösung von verschiedenartigsten Problemen entworfen; große Firmen wie Apple, Apollo, AT&T und Sun setzen sie bei komplexen Entwicklungsprojekten ein. Die Anwendungsgebiete reichen vom Compilerbau, Datenbankprogrammierung über Simulation und Grafik bis hin zu CAD.

Die wichtigsten Erweiterungen von C++ gegenüber C

Viele Programmierer denken, C++ ist eine eigene, lediglich an C angelehnte Sprache. Eben nicht – sie ist voll kompatibel zu C, enthält jedoch viele Erweiterungen, die sich einerseits auf den ursprünglichen prozeduralen und andererseits auf den neuen objektorientierten Charakter (siehe »Das Klassenkonzept von C++«) der Sprache beziehen. Die Erweiterungen im prozeduralen Teil ergaben sich hauptsächlich aus der jahrelangen C-Praxis, in denen sich viele Einschränkungen und Schwächen herauskristallisierten.

– **Kommentare:** Wir beginnen die Erweiterungen gegenüber C mit den Kommentaranweisungen. C kennt die Kommentargrenzen »/*« und »*/«. Diese dürfen sich über mehrere Zeilen erstrecken. In C++ ist das Symbol »//« hinzugekommen. Alles nach »//« bis zum Zeilenende ist für den Compiler ein Kommentar. »//« empfiehlt sich für kurze Kommentare, in denen zwei Kommentargrenzen unnötig und umständlich sind, z. B in der Zeile:

```
status = get_flag(); // hole Status
```

– **Funktionsdeklaration:** In C ist es nicht unbedingt notwendig, Funktionen vor ihrem ersten Auftreten zu deklarieren. Deklarieren heißt in diesem Zusammenhang, daß der Compiler über die Existenz der Funktion informiert ist. In C++ können Sie Funktionen deklarieren und dabei auch gleich die Datentypen der Parameter und des Rückgabewerts festlegen werden:

```
double function(int i, float f);
```

Diese Vorgehensweise heißt im Fachjargon »function prototyping« und stellt eine strenge Typenprüfung des Compilers dar. In unserem Beispiel legt die Deklaration fest, daß die im folgenden Quelltext definierte Funktion »function« zwei Parameter, einen Integer- und einen Fließkommawert, erwartet. Die Funktion gibt eine erweiterte Fließkommazahl zurück. Rufen Sie diese Funktion mit falschen Parametertypen auf, so meldet sich C++ sofort mit einer entsprechenden Fehlermeldung.

– **Standardargumente:** In der Deklaration einer

Funktion können Sie wahlweise den Funktionsargumenten einen Standardwert zuweisen, z. B.
`double function(int i, float f=3.1415);`
Damit weiß der Compiler, daß die Funktion zwei Parameter benötigt, wobei der zweite den Standardwert 3,1415 besitzt. Rufen Sie die Funktion mit nur einem Parameter (»d = function(3);«) auf, so gibt C++ keinen Fehler aus, sondern verwendet den Standardwert 3,1415 für f. Eine Einschränkung besteht dabei: Standardargumente müssen die letzten Argumente in der Parameterliste sein. Die beiden Aufrufe
`d=function(1); d=function(1,3.1415);`
sind somit identisch.

– **Konstanten:** Oft ist es günstig, eine Konstante zu verwenden, die im Programm seinen Wert nicht mehr ändern kann. Dies verhindert ein versehentliches Überschreiben. In C++ gibt es dazu den »const«-Modifikator. Um beispielsweise hervorzuheben, daß »c« konstant ist, schreiben Sie
`const int c=15;   // c bleibt immer 15`

– **Inline-Funktionen:** Besonders bei der objektorientierten Programmierung sind Aufrufe von kleinen, oft einzeiligen Funktionen sehr häufig. Jeder Funktionsaufruf hat jedoch einen bestimmten Aufwand zur Folge, der wertvolle Zeit benötigt. Einen Ausweg bietet C++ mit den Inline-Funktionen. Diese werden beim Compilieren in die aufrufende Routine eingefügt und sparen somit den Unterroutinenaufruf ein.
In C läßt sich ein ähnlicher aber sehr eingeschränkter Effekt mit der Precompiler-Direktive »#define« erreichen. Die Inline-Funktionen sind jedoch weitaus flexibler: Sie erlauben beliebig viele Zeilen, lokale Variablen, Parameter und Rückgabewerte – wie eben eine normale Funktion auch. Eine typische Inline-Funktion ist z. B.:
`inline int is_max(int i) { return (i<MAX ? 1 : 0); }`
Tritt nun im Programm etwa der Aufruf »if (is_max(count))« auf, so erweitert C++ die Zeile beim Compilieren zu »if ((count < MAX ? 1 : 0))«.

– **Überladen von Funktionsnamen**: Unterschiedliche Funktionen benötigen gewöhnlich auch unterschiedliche Funktionsnamen. Oft wäre es jedoch praktisch, wenn Funktionen denselben Namen besitzen könnten, die zwar die selbe Arbeit leisten, jedoch andere Datentypen verwenden. C++ bietet diese Technik, im Fachjargon »function overloading« genannt.
Rufen Sie eine überladene Funktion auf, so entscheidet der Compiler anhand der Argumententypen und Argumentenzahl, welche Funktion wirklich aufgerufen wird. Angenommen Sie wollen drei Funktionen implementieren, die ihr Argument – int, float und string – ausdrucken sollen. Mit der Überladungstechnik könnten Sie allen drei Funktionen beispielsweise den gemeinsamen Namen »print« geben:

```
// Basisklasse mit Eigenschaften aller Saeuger
class Saeugetier {
  private: // private Daten
    int Kinder;    // Anzahl Kinder
    int Gewicht;   // Gewicht
    int Geschlecht; // 0 = männlich
  public:  // öffentliche Daten
    // Konstruktor eines Objekts
    // wird automatisch bei Erzeugung
    // eines Objekts dieser Klasse aufgerufen
    Saeugetier()
    {
         Kinder = Gewicht = 0;
         Geschlecht = rand()*2;
    }
    int Vermehren(int AnzJunge)
    {    // Kinder zeugen
         Kinder += AnzJunge;
         return Kinder;
    }
    int Essen(int Zunahme)
    {
         Gewicht += Zunahme;
         return Gewicht;
    }
    int IstMaennlich(void)
    {
         return (Geschlecht == 0);
    }
};

// nächste Entwicklungsstufe: die Affen
class Affe : Saeugetier {
  private: // private Daten
    int posX,posY,posZ;
  public:  // öffentliche Daten
    Affe() // Konstruktor
    {
         posX = posY = posZ = 0;
    }
    void Bewegen(int dX,dY,dZ)
    {
         posX += dX;
         posY += dY;
         posZ += dZ;
    }
    void WoBinIch(x&,y&,z&)
    {    // x,y,z sind Referenzen!
         x = posX;
         y = posY;
         z = posZ;
    }
};

// z.Zt der Hoehepunkt der Entwicklung
class Mensch : Affe {
  private:  // private Daten
    char Name[20];
    int Zigaretten;
  public:   // öffentliche Daten
    Mensch() // Konstruktor
    {
         strcpy(Name,"unbekannt");
         Zigaretten = 0;
    }
    void Taufe(char *taufname)
    {
         strcpy(Name,taufname);
    }
    char *WieIstName(void)
    {
         return Name;
    }
    int Rauchen(void)
    {
         Zigaretten++;
         return Zigaretten;
    }
};

// --------- hier geht die Simulation los
main()
{
  Mensch m1,m2;      // init. über Konstruktor
  Affe a1,a2;

    m1.Taufe("Otto Fant");
    m2.Taufe("Gabi Drösel");
    m1.Bewegen(0,1,1);
    m2.Bewegen(0,1,2);
    m1.Essen(10);           // 10 Kg Essen

    // s1 wird dynamisch erzeugt
    Saeugetier *s1 = new Saeugetier;
    s1->Vermehren(2);     // Zwei neue Kinder
}
```

Listing 1. Durch das OOP-Konzept von C++ erben die Klassen Säugetier, Affe und Mensch jeweils alle Eigenschaften ihrer untergeordneten Klassen

```
overload print; // überlade print ()
void print(int i);
void print(float f);
void print(char *s);
//...
void print(int i)
{printf("\nIntegerzahl ist %d",i);}
void print(float f)
{printf("\nFloat ist %f",f);}
void print(char *s)
{printf("\nString is %s",s);}
```

Das Klassenkonzept von C++

Die wichtigste Eigenschaft der OOP ist das Klassenkonzept, das der prozeduralen Programmiertechnik völlig unbekannt ist. Dieses Konzept läßt sich am besten an einem Beispiel erklären:

Angenommen, ein Programm soll das Verhalten von Säugetieren im allgemeinen, Affen und Menschen, simulieren. In C und anderen prozeduralen Sprachen müßten wir für alle drei Arten von Lebewesen eigene angepasste Simulationsroutinen schreiben.

In C++ und anderen OOP-Sprachen läßt sich das Problem abstrahieren und die Lebewesen in eine Klassenhierarchie (siehe Bild 1) unterteilen. Zunächst definieren wir eine Basisklasse. Denn alle Säugetiere, egal wie intelligent, besitzen gemeinsame Verhaltensnormen, z. B. die Nahrungsaufnahme, und Eigenschaften, z. B. das Geschlecht. Diese Normen lassen sich zu einer Gruppe von Funktionen und Variablen – einer Klasse – zusammenfassen. Die nächste Etappe in unserer Hierarchie, die Affen, »erben« die elementaren Funktionen der Basisklasse, besitzen jedoch neue Eigenschaften, wie z. B. das Gehen. Diese Eigenschaften fassen wir in einer neuen Klasse »Affen« zusammen. Der Mensch wiederum erbt die Eigenschaften der Affen-Klasse und fügt neue, z. B. Zigarettenkonsum und Name, in seiner Klasse »Mensch« hinzu.

Vererbung und Datenkapselung

Aus diesem Beispiel (siehe auch Listing 1) gehen bereits zwei bedeutende Eigenschaften des Klassenkonzepts hervor, Vererbung und Datenkapselung. Bei einer Vererbung erhält die übergeordnete Klasse alle Eigenschaften der untergeordneten und muß diese nicht neu implementieren. Simulieren wir im obigen Beispiel das Gehen beim Menschen, so verwenden wir die vererbten Funktionen aus der Affen-Klasse. Durch Datenkapselung sind Daten (z. B. Variablen und Funktionen), die ausschließlich eine Klasse betreffen lediglich den Klassenfunktionen, aber nicht der Außenwelt zugänglich.

In C++ gibt es drei Arten der Datenkapselung: private, protected und public. Die beiden ersten schützen die Daten vor Zugriff der Außenwelt, wobei mit »protected« markierte Daten auch abgeleiteten Klassen den Zugriff erlauben. Daten und Funktionen, die als »public« eingestuft sind, besitzen keinen Schutz und sind aus dem ganzen Programm zugänglich.



Bild 1. Klassen lassen sich vererben

Wie Sie aus dem Definitionsteil des Listing 1 ersehen, besteht eine Klasse in C++ aus vier Teilen:

– das Schlüsselwort »class«, gefolgt vom Namen der Klasse

– der private Teil (private); die in diesem Abschnitt aufgeführten Daten und Funktionen sind der Außenwelt nicht direkt zugänglich.

– der geschützte Teil (protected); die in diesem Abschnitt deklarierten Daten und Funktionen verhalten sich wie unter »private«, erlauben jedoch zusätzlich den abgeleiteten Klassen den Zugriff

– der öffentliche Teil (public); alle Deklarationen dieses Abschnitts sind allgemein zugänglich.

Im Listing 1 finden Sie eine Funktion mit der Bemerkung »Konstruktor eines Objekts«. Diese besitzt denselben Namen wie seine Klasse – in diesem Fall »Saeugetier«. Konstruktoren sind in C++ Funktionen, die aufgerufen werden, sobald ein neues Objekt der entsprechenden Klasse entsteht. Dies bietet dem Programmierer die Gelegenheit, die Variablen des Objekts zu initialisieren.

Um ein Objekt zu erzeugen, können Sie es definieren – z. B. mit »Saeugetier s1;« – oder dynamisch erzeugen. Für letzteres gibt es in C++ ein neues Schlüsselwort: »new«. Beispiel:

```
Saeugetier *s1; // ein Zeiger (uninit.!)
s1 = new Saeugetier;
```

Zum Entfernen eines dynamisch angelegten Objekts verwenden Sie »delete«:

```
delete s1;
```

»new« und »delete« lassen sich nicht nur für Klassenobjekte, sondern für alle Datentypen anwenden. Um z. B. ein 40 Zeichen großes Array anzulegen, verwenden Sie »char *s = new char[40];«.

Sollten Sie Interesse an GNU C++ haben, so schicken Sie fünf Disketten und einen frankierten Rückumschlag an folgende Adresse: Martin Backschat, Bergstr. 16, 8071 Hepberg

Freunde

Oft ist es beim Zusammenarbeiten verschiedener Klassen nötig, daß eine Klasse bzw. Funktion (K1) Zugriff auf geschützte Daten bzw. Funktionen einer anderen Klasse (K2) hat. Soll man in diesem Fall die geforderten Daten allgemein zugänglich machen, oder die Klassen-Verhältnisse neu durchdenken? In C++ gibt es für dieses Problem eine einfache Lösung: Wir deklarieren die auf geschützte Daten zugreifende Klasse bzw. Funktion K1 als Freund der Klasse K2, indem wir in die Klassendeklaration von K2

`friend K1; // K1 ist Freund von K2`

einfügen. Das Freund-Prinzip läßt sich auf auch einzelne auf K2 zugreifende Funktionen (z.B. F1) von K1 anwenden:

`friend K1::F1; // Funktion F1 von K1 ist Freund von K2`

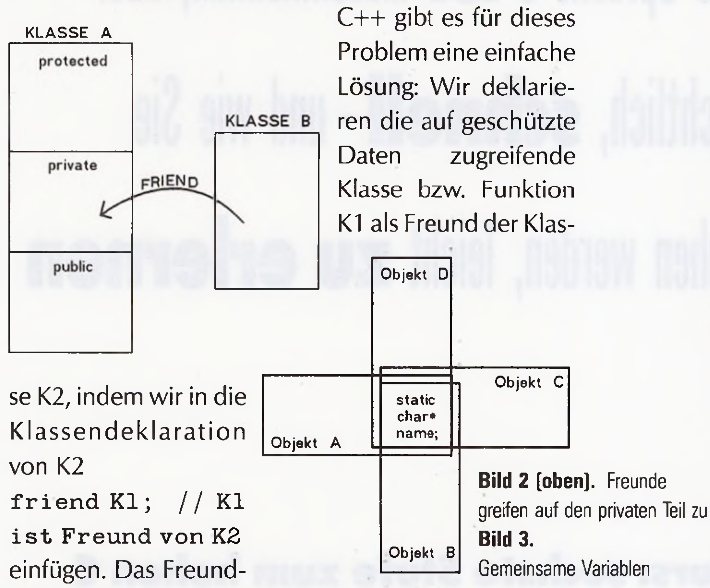


Bild 2 (oben). Freunde greifen auf den privaten Teil zu

Bild 3. Gemeinsame Variablen

Bild 2 und das Beispiel in Listing 2 soll das verdeutlichen. Im Beispiel sind zwei Klassen definiert, vektor und matrix. Beide verbergen ihre Darstellung im privaten Deklarationsteil. Um eine Funktion zu schreiben, die einen Vektor mit einer Matrix multipliziert (Funktion »multipliziere«), müssen wir sie als Freund von vektor und von matrix anmelden. Denn nur so haben wir Zugriff auf die privaten Daten.

```
class vektor {
  private:
     float v[4];
     //...
     friend vektor multipliziere(matrix&, vektor&);
};

class matrix {
  private:
     vektor v[4];
     //...
     friend vektor multipliziere(matrix&, vektor&);
};

vektor multipliziere(matrix& m, vektor& v)
{
  vektor r;
     // r[i] = m[i] * v;
     for (int i = 0; i < 3; i++) {
        r.v[i] = 0;
        for (int j = 0; j < 3; j++)
              r.v[i] += m.v[i][j] * v.v[j];
     }
     return r;
}
```

Listing 2. Auch als Freund deklarierte Klassen/Funktionen dürfen private Daten ansprechen

```
class complex {
  private:
     double re,im;  // Real- und Imaginärteil

  public:
     // Konstruktor
     complex(double r=0, double i=0)
     {
        re = r;
        im = i;
     }
     // complex = complex+complex
     complex operator+(complex c)
     {
        return complex(re+c.re,im+c.im);
     }
     // complex = complex-complex;
     complex operator-(complex c)
     {
        return complex(re-c.re,im-c.im);
     }
     // konvertiert complex in ascii
     char *ctoa(char *str)
     {
        sprintf(str,"(%lf,%lf)",re,im);
        return str;
     }
};
main()
{
  complex c1(3,4.5),c2(2.24,1);
  char str[40];

     // c1 = (3,4.5)+(2.24,1)+(5,6)
     c1 = c1+c2+complex(5,6);
     printf("\nc1 = %s",c1.ctoa(str));
}
```

Listing 3. Durch das Überladen von Operatoren entwerfen wir neue Datentypen, z. B. komplexe Zahlen

Jedes erzeugte Objekt einer Klasse hat eine eigene Kopie der internen privaten Datenstruktur seiner Klasse. So besitzt beispielsweise jedes Objekt der Klasse Saeugetier aus Listing 1 seine eigenen Variablen Kinder, Gewicht und Geschlecht. Gerade das garantiert ja, daß die Saeugetiere voneinander unabhängig sind. Manchmal ist es aber günstig, wenn alle Objekte einer Klasse eine Variable gemeinsam haben, z. B. einen Zeiger oder eine bestimmte Konstante. Für einen solchen Fall stellt C++ den Modifikator »static« zur Verfügung. Alle Objekte greifen mit folgender Deklaration auf denselben Zeiger »name« zu:

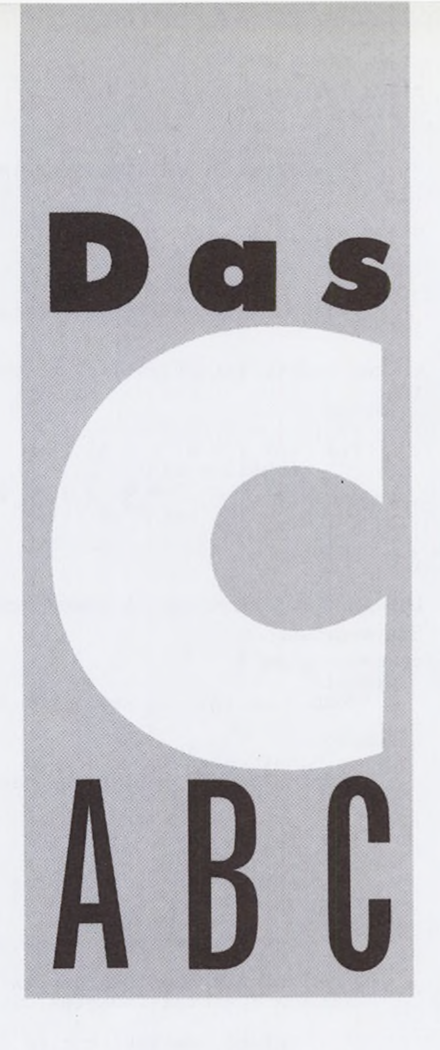
`static char *name;`

Wenn ein Objekt seinen Wert ändert, bezieht sich das auch auf alle anderen Objekte der Klasse (siehe Bild 3).

Überladen von Operatoren

Eine weitere wichtige Eigenschaft der Klassen in C++ ist das Überladen der Standardoperatoren, wie z. B. der Addition und der Zuweisung. Das Überladen – im Fachjargon als »overloading« bezeichnet – eignet sich hervorragend zur Implementation eigener Datentypen – etwa der komplexen Zahlen (siehe Listing 3). Dazu verwenden Sie als Funktionsname die Bezeichnung »operator«, gefolgt von dem zu überladenden Symbol. Im Falle der komplexen Zahlen überladen wir beispielsweise die Addition und die Subtraktion. Als Parameter erhalten wir den zweiten Summanden. Der erste ist Bestandteil des aufgerufenen Objekts.

Jedes Mal, wenn eine Addition zwischen zwei komplexen Zahlen erfolgt, ruft C++ unsere Funktion auf – einfacher geht es nicht mehr. Soll eine Addition zwischen einer komplexen Zahl und beispielsweise einer Fließkommazahl stattfinden, so führt C++ automatisch eine Typenkonversion durch, z.B. »c + f« wird »c + complex(f,0)«.



Die Sprache C ist maschinennah, übersichtlich, schnell – und wie Sie sehen werden, leicht zu erlernen

Von Martin Backschat

Kurs: sechste Stufe zum hohen C

In den bisherigen Kursteilen lernten wir die C-Sprachsyntax und die Standard- und TOS-Funktionen kennen. Heute beschäftigen wir uns mit der Programmentwicklung in C und der Programmierung unter GEM. Als Vorlage dient uns dazu eine GEM-Anwendung (siehe Listing), die als Applikation oder Accessory läuft und in einem Fenster eine Analoguhr darstellt.

Das Programm – Clocky genannt – ist mit der Demoversion von Turbo C 2.0 (auf TOS-Disk 8/90) entwickelt. Da Clocky zum Errechnen der Uhrzeiger die sin- und cos-Funktion benötigt, befindet sich im C-Kurs-Archiv auf der TOS-Diskette eine erweiterte DEMOLIB-Bibliothek. Verfügen Sie über eine Turbo-C-Vollversion, so brauchen Sie diese Bibliothek nicht zu beachten. Außerdem finden Sie im Archiv die Projektdatei »UHRDEMO.PRJ«, die Sie in der Turbo C-Demo-Shell anmelden müssen. Besitzer einer Vollversion verwenden dazu die Datei »UHR.PRJ«.

Entwicklung eines Programms

Wie geht man bei einer Programmentwicklung vor? Am günstigsten ist es, das Programm zunächst in verschiedene Module aufzuteilen. Schreiben Sie beispielsweise ein Malprogramm, so ist es sinnvoll, Low-Level-Zeichenfunktionen, I/O- und GEM-Funktionen jeweils in eigenen Modulen getrennt voneinander zu entwickeln. Dieses Verfahren hat nur Vorteile: Erstens behalten Sie den Überblick, da die Funktionen dem Sinn nach geordnet sind und zweitens sind die Compilierzeiten bei kleinen Modulen weitaus geringer als bei großen Programmen.

Der nächste Schritt besteht darin, die Zusammenhänge der Funktionen zu durchdenken, zu ordnen, ggf. zu Papier zu bringen und vor allem alle Parameter und Rückgabewerte der Funktionen zu kommentieren. Besonders bei großen Programmen ist es ratsam, globale und lokale Variablen und kleine und bedeutende Funktionen auch optisch voneinander zu trennen. Dies erreichen Sie beispielsweise dadurch, daß alle globalen Variablen mit einem Großbuchstaben beginnen (»int Global_var;«) und alle unwichtigen Funktionen mit einem Unterstrich (»taste = _getkey();«).

Der Aufbau von Clocky

Wenden wir uns nun unserem GEM-Projekt Clocky zu. Die Arbeitsweise von Clocky ist einfach: Zunächst meldet es sich bei GEM als Applikation an, initialisiert sich und ruft anschließend die evnt_multi-Funktion des AES auf. evnt_multi ist der Dreh- und Angelpunkt jedes GEM-Programms. Alle Ereignisse, die GEM – oder besser gesagt das AES – registriert, fragen Sie darüber ab. So beispielsweise Maus- und Zeitgeber-Ereignisse, Fensternachrichten usw.

Das Programm bestimmt dabei, welche Art von Ereignissen beachtenswert sind. evnt_multi meldet sich

beim Auftreten des nächsten passenden Ereignisses zurück. Erhält Clocky die Nachricht, daß sein Fenster vergrößert wurde (WM_SIZED), so passt es den Fensterinhalt an. Ist der auf 10 Sekunden gesetzte Countdown des Timers abgelaufen, so gleicht Clocky die Analoguhr der aktuellen Zeit an. Die Fensternachricht WM_CLOSE zeigt Clocky an, daß der Anwender das Schließsymbol angeklickt hat. Das gleiche geschieht bei Auftreten eines Tastaturereignisses (MU_KEYBD), wenn die Taste <ControlC> (CNTRL_C) gedrückt wurde.

Doch schauen wir uns das Listing genauer an. Das Programm beginnt mit der main-Funktion in Zeile 327. In Zeile 329 ruft es die externe Funktion namens »open_vwork« auf. Diese ist im Modul »VDIFRAME.C« definiert und wird erst beim Linken an das Programm gehängt. »open_vwork« öffnet eine virtuelle Arbeitsstation des VDI. Das VDI benötigen wir für sämtliche Grafikausgaben; es bietet uns u. a Funktionen zum Zeichnen von Linien und Ellipsen. Eine virtuelle Arbeitsstation enthält alle Einstellungen, wie z. B. Linienfarbe und -stärke. Als Ergebnis bekommen wir eine ID (vdi_handle) zurück, durch die das VDI später weiß, welche Arbeitsstation zu verwenden ist. Daraufhin (Zeile 330) springen wir in die Hauptroutine

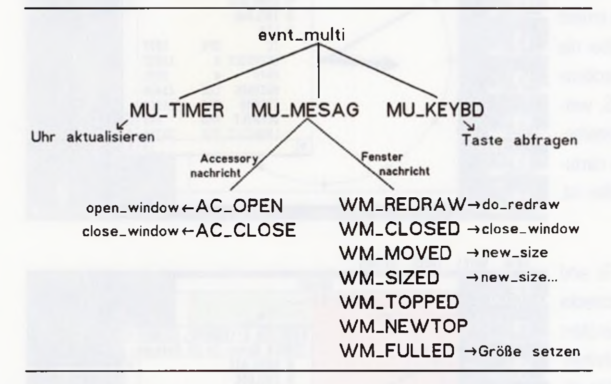


Bild 1. Der Dreh- und Angelpunkt von Clocky – und jedem anderen GEM-Programm – ist die evnt_multi-Abfrage. Über diese Funktion bekommt Clocky gesagt, ob etwa das Fenster neu zu zeichnen, die Uhr zu aktualisieren oder eine Taste abzufragen ist.

```
001: #include <aes.h>
002: #include <vdi.h>
003: #include <tos.h>
004: #include <math.h>
005: #include <tos.h>
006: #include <stdio.h>
007:
008: #define DESK         0        /* ID des Desktops */
009: #define W_KIND       NAME|CLOSER|FULLER|MOVER|SIZER
010: #define EV_KIND      MU_MESAG|MU_TIMER|MU_KEYBD
011: #define W_NAME       "  TOS:Clocky  "
012: #define CNTRL_C      0x2e03  /* Scancode von CTRL-C */
013: #define min(a,b)     ((a) < (b) ? (a) : (b))
014: #define max(a,b)     ((a) > (b) ? (a) : (b))
015: typedef int boolean;
016:
017: extern int _app;   /* 0 = Accessory, 1 = Programm */
018: extern int vdi_handle,phys_handle;
019: extern int gl_apid;
020:
021: int     Msgbuf[8]; /* Arbeitspuffer für evnt_multi */
022: int     wind_handle = -1,
023:         wx,wy,ww,wh,      /* Größe unseres Fensters */
024:         dx,dy,dw,dh;         /* Größe des Desktops */
025: int     menuid;           /* bei Accessory: Menü-ID */
026: boolean    w_fulled;
027: boolean    done = 0;
028: int     ur_x = 50,ur_y = 30,ur_w = 130,ur_h = 150;
029: int     pxarray[128];   /* Array für Clipping-Krd. */
030: int     xradius,yradius;
031: int     hour,min;          /* aktuelle Uhrzeit */
032:
033: /* Funktionsdeklarationen (function prototyping) */
034: extern void close_vwork(void);
035: extern boolean open_vwork(void);
036: void do_multievent(void);
037: void hndl_window(void);
038: void do_redraw(int w_handle,int x,int y,int w,int h);
039: void new_size(int w_handle,int x,int y,int w,int h);
040: void close_window(int w_handle);
041: void clipping(int x,int y,int w,int h,boolean mode);
042: void draw_clock(void);
043: void line(int hndl, int x,int y,int x2,int y2);
044: void readtime(void);
045: boolean open_window(void);
046: boolean rc_intersect(GRECT *r1, GRECT *r2);
047:
048: /* Verwaltungsroutine: bearbeitet alle Nachrichten
049:    von evnt_multi                                */
050: void do_eventmulti(void)
051: {
052:   static int lastmin = -1;
053:   char wname[40];  /* Fenstername enthält Uhrzeit */
054:   int  event,      /* Ergebnis mit Ereignissen */
055:        mx,my,      /* Mauskoordinaten */
056:        mbutton,    /* Mausknopf */
057:        mstate,     /* Status des Mausknopfs */
058:        keycode,    /* Scancode einer Tastatureingabe */
059:        mclicks;    /* Anzahl Mausklicks */
060:
061:    if (_app) {     /* Accessory-Modus? */
062:        if (!open_window()) /* Fehler beim Öffnen? */
063:            return;
064:    }
065:    else    /* Falls Accessory, im Menü anmelden */
066:        menuid = menu_register(gl_apid,W_NAME);
067:
068:    do {
069:        event = evnt_multi(EV_KIND,
070:                           1,1,1,
071:                           0,0,0,0,0,
072:                           0,0,0,0,0,
073:                           Msgbuf,
074:                           10000,0, /* 10s warten */
075:                           &mx,&my,
076:                           &mbutton,&mstate,
077:                           &keycode,&mclicks);
078:
079:        wind_update(BEG_UPDATE);/* GEM unterbrechen*/ ▶
```

```
080:         if (event & MU_MESAG) /* Fensternachricht? */
081:             hndl_window();
082:         if (event & MU_TIMER) { /* Timer abgelaufen*/
083:             /* Schauen, ob neue Minute angebrochen.
084:                 Wenn ja, dann darstellen                 */
085:             readtime();
086:             if ((wind_handle != -1) &&
087:                (min != lastmin)) {
088:                 lastmin = min;
089:                 /* Neuen Fensternamen setzen */
090:                 sprintf(wname," %02d:%02d ",
091:                         hour,min);
092:                 wind_set(wind_handle,
093:                         WF_NAME,wname,0,0);
094:                 /* Uhr auf neuesten Stand bringen */
095:                 do_redraw(wind_handle,wx,wy,ww,wh);
096:             }
097:         }
098:         if (event & MU_KEYBD)  /* Tastaturereignis */
099:             if(keycode == CNTRL_C)
100:                 if (wind_handle != -1)
101:                     close_window(wind_handle);
102:         wind_update(END_UPDATE);
103:     } while (!done);
104: }
105:
106: /* Arbeitet Fensterereignisse ab. */
107: void hndl_window(void)
108: {
109:   int hndl,x,y,w,h,oldww,oldwh;
110:
111:    hndl = Msgbuf[3];   /* Fenster-ID */
112:    x = Msgbuf[4];  y = Msgbuf[5];
113:    w = Msgbuf[6];  h = Msgbuf[7];
114:
115:    switch (Msgbuf[0]) {
116:        case AC_OPEN:   /* Accessory öffnen? */
117:            if ((x == menuid) && (wind_handle == -1))
118:                open_window();
119:            break;
120:        case AC_CLOSE:  /* Acc. wurde geschlossen */
121:            wind_handle = -1;
122:            break;
123:        case WM_REDRAW: /* Fenster neu zeichnen */
124:            do_redraw(hndl,x,y,w,h);
125:            break;
126:        case WM_CLOSED: /* Fenster schließen */
127:            close_window(wind_handle);
128:            break;
129:        case WM_MOVED:  /* Fenster wurce bewegt */
130:            new_size(hndl,x,y,w,h);
131:            break;
132:        case WM_SIZED:  /* Fenstergröße ändern */
133:            oldww = ww; oldwh = wh;
134: accept_size:
135:            new_size(hndl,x,y,w,h);
136:            /* Bei Vergrößerung wird Inhalt über
137:                WM_REDRAW gezeichnet, bei Verklei-
138:                nerung müssen wir das selber tuen! */
139:            if ((ww <= oldww) && (wh <= oldwh))
140:                do_redraw(hndl,wx,wy,ww,wh);
141:            break;
142:        case WM_TOPPED: /* Fenster wurde aktiviert */
143:        case WM_NEWTOP:
144:            wind_set(hndl,WF_TOP,0,0,0,0);
145:            wind_get(hndl,WF_WORKXYWH,
146:                    &wx,&wy,&ww,&wh);
147:            break;
148:        case WM_FULLED: /* Fenster zoomen */
149:            if (w_fulled ^= 1)
150:                wind_get(hndl,WF_FULLXYWH
151:                        &x,&y,&w,&h);
152:            else
153:                wind_get(hndl,WF_PREVXYWH,
154:                        &x,&y,&w,&h);
155:            wind_get(hndl,WF_WORKXYWH,
156:                    &wx,&wy,&ww,&wh);
157:            goto accept_size;
158:    }
159: }
160:
161: /* Fenster öffnen */
162: boolean open_window(void)
163: {
164:   int  new;
165:
166:    wind_get(DESK,WF_WORKXYWH,&dx,&dy,&dw,&dh);
167:    if ((new = wind_create(W_KIND,dx,dy,dw,dh)) < 0) {
168:        form_alert(1,"[3][Kann Fenster nicht öffnen]\
169: [OK]");
170:        return 0;
171:    }
172:    graf_mouse(M_OFF,0);     /* Maus ausschalten */
173:    wind_set(new,WF_NAME,W_NAME,0,0);
174:    graf_growbox(0,0,0,0,ur_x,ur_y,ur_w,ur_h);
175:    wind_open(new,ur_x,ur_y,ur_w,ur_h);
176:    wind_get(new,WF_WORKXYWH,&wx,&wy,&ww,&wh);
177:    wind_handle = new;
178:    w_fulled = 0;
179:    graf_mouse(M_ON,0);      /* Maus anschalten */
180:    graf_mouse(ARROW,0);
181:    return 1;
182: }
183:
184: /* Fenster neu zeichnen. fl = 1:alles, 0:nur Zeiger */
185: void do_redraw(int hndl,int x,int y,int w,int h)
186: {
187:   GRECT    t1,t2;
188:
189:    t2.g_x = x; t2.g_y = y;
```

des Programms, do_eventmulti (Zeile 61). Wurde Clocky als Accessory geladen, so ist die externe Integervariable »_app« 0, ansonsten 1. Ab Zeile 61 öffnen wir im Programmodus das Fenster. Dazu dient die Funktion »open_window« (Zeile 161). open_window erfragt zunächst die Desktop-Ausmaße (Zeile 166) und teilt in der nächsten Zeile dem AES mit, wie das Fenster beschaffen ist (W_KIND) und welche maximalen Ausmaße es besitzen darf. Daraufhin schalten wir die Maus ab (Zeile 172), setzen den Fenstername (Zeile 173) und lassen eine auf die

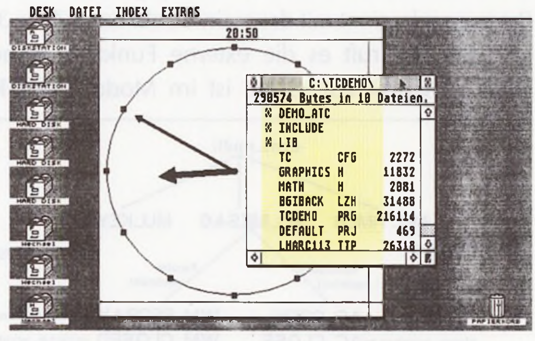


Bild 2. Wird das überlappende Fenster entfernt, so erfährt Clocky über die Rechteckliste des AES, welcher Fensterbereich neu darzustellen ist.

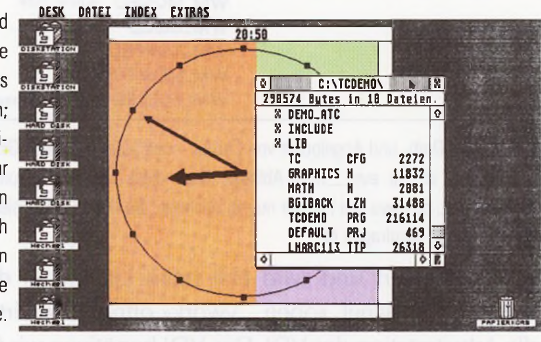


Bild 3. Es sind die Rechtecke des Fensters hervorgehoben; die beim Aktualisieren der Uhr bemalt werden dürfen. Auch diese erfahren wir über die Rechteckliste.

Fensterausmaße anwachsende Box erscheinen (Zeile 174). In der nächsten Zeile lassen wir das Fenster auf dem Desktop erscheinen. Die Ausmaße der Fensterinnenseite erhalten wir in Zeile 176. Zum Abschluß merken wir uns die Fenster-ID in wind_handle und schalten die Maus wieder an.

Wurde Clocky allerdings als Accessory geladen, so dürfen wir das Fenster erst nach Anklicken des Accessory-Menüeintrags öffnen. Zuvor muß Clocky jedoch sicherstellen, daß auch ein entsprechender Menüeintrag vorliegt. Dazu lassen wir uns in Zeile 66 als Accessory registrieren und übergeben gleichzeitig den gewünschten Menütitel. Als Ergebnis erhalten wir eine ID zurück. Bekommen wir später die Nachricht AC_OPEN (Accessory öffnen), so stellen wir anhand dieser ID fest, ob tatsächlich unser Eintrag und nicht der eines fremden Accessories gemeint ist.

Auf Ereignisse warten

In Zeile 69 rufen wir evnt_multi auf. Somit sagen wir AES, daß wir auf die in dem Makro EV_KIND aufgezählten Ereignisse warten. EV_KIND (Zeile 10)

enthält MU_MESAG (Fensternachrichten), MU_TIMER (Zeitgeber) und MU_KEYBD (Tastaturereignis). evnt_multi verlangt eine Vielzahl von Parametern, so u. a. einen Puffer (hier Msgbuf), in dem nähere Informationen zum erzeugten Ereignis stehen.
Weiterhin erwartet evnt_multi eine Zeitspanne in Millisekunden (hier 10000 = 10s), nach der das Zeitgeber-Ereignis ausgelöst werden soll. Und schließlich übergeben wir die Adressen von sechs Variablen. Diese enthalten nach Rückkehr aus evnt_multi die Mauskoordinaten (mx und my), den gedrückten Mausknopf (mbutton), den Mausstatus (mstate) und die Angabe, wie oft der Mausknopf (mclicks) und welche Taste (keycode) gedrückt wurden.
Erst wenn eines der aufgeführten Ereignisse stattfindet, meldet sich evnt_multi zurück. In der Zwischenzeit beobachtet AES alles, was der Anwender tut, regelt die Menüzeilenverwaltung und kümmert sich um die restlichen Programme.
Sobald sich evnt_multi zurückmeldet, müssen wir AES mitteilen, daß wir den Bildschirm manipulieren (Zeile 79). AES darf solange keine Grafikausgaben, wie z. B. Menüs herunterklappen und Fenster verschieben, durchführen. Ab Zeile 80 überprüft Clocky, welches Ereignis (»event«) vorgekommen ist (Bild 1).
Im Falle einer Fensternachricht (event = MU_MESAG) rufen wir »hndl_window« (Zeile 107) auf. Darin untersuchen wir, um welche Nachricht es sich handelt. Msgbuf enthält dazu die entscheidenden Informationen: die ID des angesprochenen Fensters und vier Koordinaten x,y,w und h, die ein Rechteck beschreiben. Msgbuf[0] enthält die Nachricht:
AC_OPEN: Der Anwender hat das Accessory-Menü selektiert. Diese Nachricht bekommen wir nur im Accessory-Modus. Zum Öffnen des Clocky-Fensters rufen wir die Funktion open_window auf.
AC_CLOSE: Startet der Anwender ein GEM-Programm, so werden alle auf dem Desktop liegenden Fenster gelöscht. AES weist uns durch diese Nachricht darauf hin. Maßnahme: wind_handle zurücksetzen.
WM_REDRAW: Unser Fenster benötigt eine Restaurierung seines Inhalts. Diese Nachricht entsteht z. B., wenn ein überlappendes Formular verschwindet und der Hintergund neu aufgebaut werden muß. x,y,w und h beschreiben dabei den neu zu zeichnenden Bereich.
WM_CLOSED: Der Anwender hat das Schließfeld des Fensters betätigt. Maßnahme: Fenster schließen.
WM_MOVED: Das Fenster wurde bewegt. Die neue Position steht in den Variablen x,y,w und h.
WM_SIZED: Das Fenster wurde über das Größe-Symbol in seinen Ausmaßen verändert. Wir behandeln das Ereignis ähnlich wie WM_REDRAW.
Neben den Fensternachrichten erkennt Clocky noch das Zeitgeber-Ereignis (event = MU_TIMER, Zeile 82). Tritt es auf, lesen wir die aktuelle Uhrzeit aus und

```
190:      t2.g_w = w; t2.g_h = h;
191:      readtime(); /* Uhrzeit holen */
192:      graf_mouse(M_OFF,0);    /* Maus ausschalten */
193:
194:      /* Rechteckliste des AES für Fenster auswerten */
195:      wind_get(hndl,WF_FIRSTXYWH,
196:           &t1.g_x, &t1.g_y, &t1.g_w, &t1.g_h);
197:      while (t1.g_w && t1.g_h) {
198:           if (rc_intersect(&t2,&t1)) {
199:                clipping(t1.g_x,t1.g_y,t1.g_w,t1.g_h,1);
200:                draw_clock();
201:           }
202:           wind_get(hndl,WF_NEXTXYWH,
203:                &t1.g_x, &t1.g_y, &t1.g_w, &t1.g_h);
204:      }
205:      clipping(t1.g_x, t1.g_y, t1.g_w, t1.g_h, 0);
206:      graf_mouse(M_ON,0);
207: }
208:
209: /* Fenstergröße ändern */
210: void new_size(int w_handle,int x,int y,int w,int h)
211: {
212:      ur_x = x;   ur_y = y;   ur_w = w;   ur_h = h;
213:      wind_set(w_handle,WF_CURRXYWH,x,y,w,h);
214:      wind_get(w_handle,WF_WORKXYWH,&wx,&wy,&ww,&wh);
215: }
216:
217: /* Fenster schließen */
218: void close_window(int w_handle)
219: {
220:    int  x,y,w,h;
221:
222:      wind_get(w_handle,WF_CURRXYWH,&x,&y,&w,&h);
223:      graf_shrinkbox(0,0,0,0,x,y,w,h);
224:      wind_close(w_handle);
225:      wind_delete(w_handle);
226:      wind_handle = -1;
227:      if (_app)    /* Im Programmodus ganz aufhören! */
228:           done = 1;
229: }
230:
231: /* Neu zu zeichnenden Fensterbereich errechnen */
232: boolean rc_intersect(GRECT *r1, GRECT *r2)
233: {
234:    int  x,y,w,h;
235:
```

Fortsetzung auf Seite 127

AUSGEREIFT

Anfangs begleiteten höhnische Bemerkungen der Satzprofis die Arbeit der Desktop-Publishing-Anwender.



JETZT bietet die Software alle Voraussetzungen für Meisterwerke unter Tastatur und Maus. Doch der Computer schafft's nicht allein – der Bildschirm-Layouter muß grundsätzliches Wissen über Typografie und Gestaltung mitbringen.

Von Rüdiger Morgenweck Auf Macintoshs und IBMs war DTP bereits anerkannt, als auch in der Atari-Welt die Zeit des professionellen Desktop Publishing begann. Längst waren die technischen Voraussetzungen im Hard- und Softwarebereich der »alten« Publisher-Welt kein Thema mehr, da wiederholte sich auf dem Atari ST in atemberaubendem Tempo die Geschichte des DTP noch einmal. Der Prozeß der Software-Reifung vollzog sich hier so schnell, daß die neuen Programme inzwischen Maßstäbe im professionellen Desktop-Design setzen und den »alten Herren« der anderen Marken Kopfschmerzen bereiten.

Die Atari-Publisher sind eine bunt zusammengewürfelte Gemeinschaft. Gibt es auf der einen Seite den Bereich der Satz- und Gestaltungs-Profis, so findet sich andererseits – nicht zuletzt durch das bisher unschlagbare Preis-Leistungsverhältnis – eine große Zahl von Publishern, die ohne gestalterische Vorbildung ihr Geld mit dem neuen leistungsstarken Werkzeug verdienen wollen.

Gerade hier rächt sich die zweifelhafte Informationspolitik der Werbestrategen, die noch immer verkünden, mit dem richtigen Equipment gehe alles, die Ausbildung spiele keine Rolle. Je mehr Funktionen ein DTP-System aber bietet, desto mehr kann man auch falsch machen. Frustriert stellen viele Neu-Anwender fest, daß die gestalteten Vorlagen ihre Wirkung verfehlen. Teure Anzeigen werden nicht gelesen, Briefpapiere wirken unseriös, und aufwendig produzierte Broschüren landen ungelesen im Papierkorb.

Doch bereits die Beachtung einfacher Regeln macht aus einem typografischen Schlachtfeld eine seriöse Anzeige, eine gut lesbare Broschüre oder ein werbewirksamens Briefpapier. Die Grundregel für Gestaltung lautet schlicht: »Weniger ist mehr«. Gerade die Vielfalt der gestalterischen Freiheiten und die große Zahl der angebotenen Schriften ist eine Versuchung »aus dem Vollen zu schöpfen«. Insbesondere Anfänger möchten gerne in jedem Dokument zeigen, was ihr Programm alles kann. Die Ergebnisse sind gestalterisch oft schrecklich unübersichtlich. Neben dieser unverzichtbaren Grundregel gilt es noch einige weitere wichtige Gestaltungsregeln zu beachten.

Mit »Auszeichnung« bezeichnet man alles, was »ins Auge springen« soll. Das kann eine fette oder kursive (italic) Schrift sein, eine Unterstreichung, ein Pfeil, ein Rahmen, eine Buntfarbe oder auch nur ein Ausrufezeichen. Der häufigste Fehler liegt in der Annahme, daß mehr Auszeichnungen auch mehr Aufmerksamkeit bewirken. Weist eine kleine Anzeige alle erdenklichen Auszeichnungen auf, so müßte theoretisch eine Annonce mit höchstem Aufmerksamkeitswert entstehen. Leider funktioniert dieses Prinzip nicht. Viele Auszeichnungen auf kleinem Raum heben sich gegenseitig auf.

Die Auszeichnung wichtiger Gestaltungselemente gelingt nur, wenn ein Kontrast zum Umfeld festzustellen ist. Die harmonische Abstimmung der einzelnen Gestaltelemente auf- und zueinander ist entscheidend für die Wirkung des Gesamtobjekts. Gestaltelement ist dabei alles, woraus sich Anzeige, Broschüre oder Briefpapier zusammensetzen: Schriftgröße, Schriftstärke, Schriftschnitt (normal, kursiv, fett etc.), Laufweite (Abstand der Buchstaben voneinander), Verwendung von Versalien (Großbuchstaben), Durchschuß (Abstand der Zeilen voneinander), Einrückungen, Linien, Rahmen, Schmuckelemente – die Aufzählung läßt sich beliebig ergänzen.

Die meisten Anwendern vergessen dabei auch die enorme Wirkung des »Weißraums«, also der unbedruckten Flächen. Gute Gestalter lösen sich in der Entwurfsphase von der Bedeutung der gedruckten Worte und betrachten jedes Element des zu gestaltenden Objekts als grafische Form. Die grafische Form entsteht aber nicht nur durch den Buchstaben oder die Linie, sondern ebenso durch die Fläche, die den Buchstaben oder die Linie (... Fläche etc.) umgibt.

Der Typograf und gestandene Desktop-Publisher lächeln nur müde über die Behauptung, es gäbe lediglich ein Alphabeth und das bestehe aus den Buchstaben A bis Z und den Umlauten Ä, Ö und Ü. Aus der Warte des Satzschriftenanwenders gibt es Tausende von Alphabethen, und sie bestehen nicht nur aus A bis Z und ÄÖÜ, sondern auch aus a bis z und äöü, sowie den Ziffern, Satz- und Sonderzeichen. Dieses, auf den ersten Blick unglaubliche Überangebot vieler unterschiedlicher Schriftenanbieter, erweist sich in der Praxis des Gestalters als durchaus sinnvoll

AUSGEREIFT

und notwendig. Zwar läßt sich mit einer einzigen Schrift jeder Text schreiben, doch bieten erst die Nuancen der unterschiedlichen Schriftschnitte die Voraussetzung zur Gestaltung des Textes.

Die Wahl der Schrift unterliegt dabei sehr unterschiedlichen Kriterien. Erstes Auswahlkriterium ist natürlich das Einsatzgebiet der Schrift. Wollen Sie eine Headline (Überschrift) setzen oder einen Anzeigentext, wollen Sie ein Großflächenplakat beschriften oder soll die Schrift als »Brotschrift« eines Buches dienen? Wichtigstes Kriterium für längere Texte muß die Lesbarkeit sein, soll die Gestaltung nicht zum Selbstzweck werden. An zweiter Stelle steht die »Aussage« der Schrift, also ihr Charakter. Passen der Inhalt des Textes und der Charakter der Schrift zusammen oder widersprechen sie sich? Welche Anmutung ist gewünscht? Welche Zielgruppe hat das Buch oder die Anzeige? Je nach Aufgabenstellung gibt es die unterschiedlichsten Lösungen.

Um die Wahl der Schrift zu erleichtern, sollten die üblichen Klassifizierungen geläufig sein. Die gängige Unterteilung der Schriften sieht acht Gruppen vor:

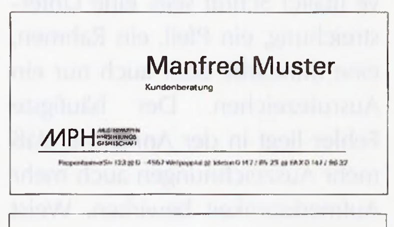
Renaissance Antiqua
Barock Antiqua
Klassizistische Antiqua
Serifenbetonte Antiqua
Serifenlose Antiqua
Antiqua-Varianten
Schreib- und Pinselschriften
Gebrochene Schriften

Für den Einsteiger sind die Unterschiede zwischen den ersten drei Gruppierungen schwer nachvollziehbar, deshalb werden sie gelegentlich vereinfachend als Antiqua zusammengefaßt. Trotzdem sollten DTP-Anwender jede Gruppe kennen.

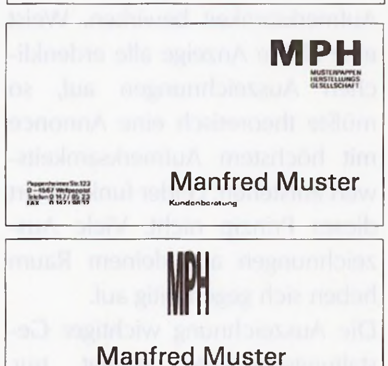
Die Renaissance Antiqua ist in der Regel dreieckförmig aufgebaut und hat geringe Kontraste zwischen Grund- und Haarstrichen, während bei der Barock Antiqua dieser Kontrast schon deutlicher ist. Die Serifen sind runder. Am größten ist der Kontrast zwischen Grund- und Haarstrichen bei der klassizistischen Antiqua ausgeprägt, auch ist die Achse der Buchstaben senkrechter. Faßt man die drei Gruppen vereinfachend unter der Bezeichnung Antiqua zusammen, so ist das typische Merkmal die fein ausgebildete Serife und die hervorragende Lesbarkeit bei Fließtext. Antiqua-Schriften sind bestens für große Textmengen (Broschüren, Zeitschriften) geeignet, aber auch in Anzeigen mit »vornehmen« Charakter. Etwas klotziger tritt die serifenbetonte Antiqua auf, deren Merkmal, wie der Name schon sagt, die kräftig betonte Serife ist. In Textzeilen betont diese Schriftgruppe die Waagerechte. Modern, sachlich bis nüchtern tritt hingegen die serifenlose Antiqua auf. Ihr Merkmal: völliger Verzicht auf Serifen und »unnötige Schnörkel«. Nur für besondere Aufgaben eignen sich die Antiqua-Varianten, Schreibschriften und gebrochenen Schriften. Der Schriftcharakter ist so aussagestark, daß diese Schriften fast ausschließlich für Headlines und Werbung eingesetzt werden.

Nun aber zur Praxis. Häufig unterschätzte aber immer wieder auftretende Aufgabe ist die Visitenkarte. Dazu die Hauptüberlegungen in Stichworten: Visitenkarten werden stets persönlich übergeben, Hauptinformation ist der Name des Gesprächspartners. Für das Nachlesen im Anschluß an die Besprechung benötigt man Daten wie Firma, Telefon, FAX und Adresse. Liegt der größte Wert auf riesigen Firmenlogos, entsteht schnell der Eindruck, daß der Überreicher nur ein unbedeutender Gesprächspartner ist, bzw. das repräsentierte Unternehmen keinen Wert auf die Stellung der Mitarbeiter legt. Nebenaussage: Diese Firma hat es nötig.

Ähnlich sieht es bei Briefpapieren aus. Überladen Sie Ihren Briefbogen mit »klotziger« Typografie,



MANFRED MUSTER
KUNDENBERATUNG
MPH MUSTERPAPPENHERSTELLUNGS GESELLSCHAFT MBH
PAPPENHEIMER STR. 123
4567 WELLPAPPTAL
TEL 0147 / 8523 FAX 0147 / 9632





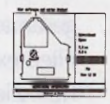
Manfred Muster
Kundenberatung
MPH Musterpappenherstellungs GmbH
Pappenheimer Straße 123
4567 Wellpapptal
Tel 0147/8523 FAX 0147/9632

Visitenkarten – Riesige Logos signalisieren: Bei diesem Unternehmen ist der einzelne Mitarbeiter wenig wert.

wirkt die Gestaltung billig. Großklotzige Werbung haben nur kleine Klitschen nötig. Vornehm zurückhaltende Typografie wirkt seriös und hochwertig. Übrigens, der später getippte Text ist Bestandteil der Gestaltung, testen Sie Ihren Entwurf deshalb immer im beschriebenen Zustand. Perfektionisten unterschreiben immer mit dem selben Stift – in der Firmenfarbe.
Mit dem Thema Anzeigengestaltung lassen sich problemlos ganze Bücher füllen. Besonders wichtig ist bei der Tageszeitungsanzeige der bereits beschriebene Test im Umfeld anderer Anzeigen. Nur ganzseitige oder doppelseitige Anzeigen umgehen das Risiko, von der Konkurrenz »erschlagen« zu werden. Geben Sie sich erst dann mit Ihrem Entwurf zufrieden, wenn Sie feststellen, daß sich Ihr Entwurf im unruhigen Umfeld behauptet. Beschränken Sie sich auf wenige wichtige Aussagen, Sie können unmöglich alle Leistungen eines Unternehmens in eine Anzeige packen. Beschränken Sie sich auf wenige Auszeichnungen und vermeiden Sie, alle Effekte, Schriften und Grafiken Ihres DTP-Systems vorzuführen. Eine klare Linie in der Gestaltung unterstreicht eine klare Aussage.
Zuletzt ein paar Beispiele zur gängigen Seitenaufteilung in Broschüren und Zeitschriften. Wichtigster Bestandteil einer Textseite ist natürlich der Text. Die Aufgabe des Gestalters liegt darin, dem Leser seine Tätigkeit zu erleichtern und so den Informationsfluß zu verbessern. Aus diesem Grunde finden für den Fließtext bevorzugt Antiquaschriften (Garamond, Times) Verwendung. Bei Vorliebe zur Sachlichkeit ist auch eine serifenlose Antiqua denkbar, die sollte allerdings gut auf Ihre Lesbarkeit getestet sein. Geeignet sind hier beispielsweise die Univers oder die Triumvirate. Achten Sie darauf, daß Textzeilen üblicher Schriftgröße nicht länger als 7 cm sein sollten, das Auge ermüdet sonst zu sehr.
Verwenden Sie besondere Aufmerksamkeit auf die Wahl der Buchstaben- und Zeilenabstände. Die Leser danken es Ihnen durch erhöhte Aufmerksamkeit. Überschriften (Headlines) und Zwischenüberschriften (Subheads) sollten zum Fließtext passen und im gesamten Werk, ebenso wie der Fließtext, aus nur einer Schrift bestehen. Zierelemente, wie Balken oder Sternchen, betrachten Sie immer als Unterstreichung des Textes, niemals als Konkurrenz zum Text. Die beste Schule ist die Übung und die kritische Auseinandersetzung mit dem entstandenen Werk. Dabei wünsche ich Ihnen viel Erfolg. (wk)

Von Wolfgang Klemme

Die Alternative



Test

Der Aufbau dieser Testseite dauerte ca. zwei Stunden, direkt nach der Installation des Programms, gedruckt wurde mit dem Postscript-Treiber

Massenspeicher massenhaft

Massenspeicher sind mit die wichtigsten Zusatzgeräte zum Computer. Ohne die Möglichkeit, Programme und Daten zu speichern, könnte man mit einem Computer nicht sehr viel anfangen. Am Beispiel des Atari ST möchte ich darum einmal die verschiedenen Geräte und Speichermedien vorstellen, ihre Einsatzbereiche abstecken und grundsätzliche Tips zum Umgang damit geben.

Aus historischer Sicht wäre es sicher interessant, bei den Anfängen der Datenaufzeichnung zu beginnen und die Entwikklung über ca. 80 Jahre Speichertechnologie nachzuvollziehen. Da die meisten Methoden und Speichermedien jedoch heute kaum mehr Bedeutung haben, fangen wir lieber gleich bei dem an, was uns heute am eigenen Computer begegnet.

Spricht man heute im Bereich der Personal Computer von Massenspeichern, meint man normalerweise Disketten oder Festplatten. Es gibt allerdings noch einige weitere Medien wie Wechselplaten, Streamer und Magnetooptische Platten, die ebenfalls in diese Kategorie gehören. Die meisten Geräte arbeiten mit der magnetischen Aufzeichnung. Ähnlich wie bei einem Tonbandgerät gibt es den Schreib-Lesekopf, der die Informationen, Programme oder Daten, auf das Speichermedium schreibt oder davon liest. Als Medium dienen entsprechend beschichtete Scheiben. Die einfachsten Speichermedien für den Atari ST und eine Reihe weiterer Computer sind Disketten. Sie bestehen jeweils aus einer magnetisierbaren Scheibe und stecken in einer Schutzhülle aus Plastik. Üblich sind die beiden verschiedenen Größen 3,5"-Zoll und 5,25"-Zoll. Man schiebt sie, vergleichbar einer Kassette, in das Diskettenlaufwerk, wo eine rotierende Achse die Scheibe mit genau festgelegter Geschwindigkeit dreht. Durch Einschieben in das Laufwerk öffnet sich ein Spalt in der Schutzhülle und der Schreib-Lesekopf des Laufwerks kann auf die Diskette zugreifen. Der Zugriff erfolgt je nach Laufwerk entweder nur von einer Seite oder von beiden Seiten (einseitiges oder doppelseitiges Laufwerk). Dementsprechend bietet eine einseitig beschriebene Diskette nur halb soviel Speicherplatz wie eine doppelseitig beschriebene Diskette. Normalerweise findet man heute keine einseitigen Laufwerke mehr, da die Programme für den ST in den letzten drei Jahren erheblich größer geworden sind. Der Speicherplatz von ca. 360 KByte auf einer einseitigen Diskette reicht für die meiste Software einfach nicht aus.

Auch die Kapazität von 720 KByte auf einer doppelseitig beschriebenen Diskette ist schnell erschöpft. Wer also mit großen Datenmengen umgeht und keine Lust hat, sich ständig als Diskjockey zu beschäftigen, der sollte zusätzlich eine Festplatte verwenden. Das Aufzeichnungsverfahren funktioniert im Prinzip genau wie bei einer Diskette, nur die Zugriffsgeschwindigkeit und die Kapazität sind ungleich höher. In einer Festplatte

Publishing Partner Master, das Dektop-Publishing-Programm von Compo jetzt in deutscher Version

Die Konkurrenz ist da: Mit »Publishing Partner Master«, kurz PPM, lehrt ein neues DTP-Programm dem bisherigen Marktführer »Calamus« das Fürchten. Compo zeigte den PPM auf der Atari-Messe in der deutschen Version 1.81 und liefert ihn ab sofort aus. Bereits vor der Messe hatte ich Gelegenheit, mich mit dieser Version näher zu beschäftigen. Soviel vorweg: PPM ist nicht nur für den DTP-Einsteiger äusserst interessant.

Publishing Partner Master ist ein einfach zu bedienendes DTP-Programm, das den Anwender weitgehend von unnötigen Arbeitsgängen befreit. Das Programm setzt die traditionellen Vorgänge beim Gestalten einer Seite auf den Computer um und ergänzt sie durch spezielle Funktionen. Dazu gibt es im Programm eine Dreiteilung zwischen Grafik-, Text- und Layoutfunktionen, die schnelles und kreatives Arbeiten unterstützt. Dabei sind auch farbige Ideen keineswegs ausgeklammert, denn PPM beherrscht Farbverarbeitung und Farbseparation. Die fertig gestalteten Seiten lassen sich mit Hilfe eines der zahllosen Druckertreiber auf fast allen 9-Nadel-, 24-Nadel- oder Laserdruckern zu Papier bringen, via Postscript-Treiber direkt auf einem Postscript-fähigen Ausgabegerät drucken oder über den Umweg einer Diskette im nächsten Belichtungsstudio auf Film bannen.

Die Leistungsfähigkeit eines solchen Programms läßt sich am besten dadurch vermitteln, daß man eine gestellte Aufgabe Schritt für Schritt durchführt. Gehen wir also der Reihe nach vor und schauen, was der PPM uns bringt. Zunächst die Aufgabe: Das Programm installieren, eine Testseite mit verschiedenen Elementen gestalten und einen Bericht darüber schreiben.

Zum Lieferumfang von PPM gehört das umfangreiche Handbuch im stabilen Ringordner, eine 35-seitige Kurzanleitung zur Installation sowie die Liste aller verfügbaren Druckertreiber und Fonts und natürlich das Programmpaket auf vier Disketten. Neben dem Programm und einigen Hilfsdateien nehmen die Fonts und Treiber den größten Teil des Platzes ein. Der Einfachheit halber gibt es ein automatisches Installationsprogramm, denn ca. 2,5 MByte Daten wollen bereitgestellt sein.

Man sollte den PPM auf einer Festplatte installieren oder bereits vorher die nicht benötigten Fonts und Treiber aussortieren. Die Kurzanleitung beschreibt alle Formen der Installation sehr übersichtlich und genau. Ich wählte die automatische Installation und verbrachte etwa eine dreiviertel Stunde vor dem Computer, bis der gesamte Vorgang abgeschlossen war. Meine Tätigkeit beschränkte sich dabei auf die Angabe des Zielpfades und das Einlegen der Disketten, den Rest erledigte das Installationsprogramm von alleine.

Ausführliches Handbuch

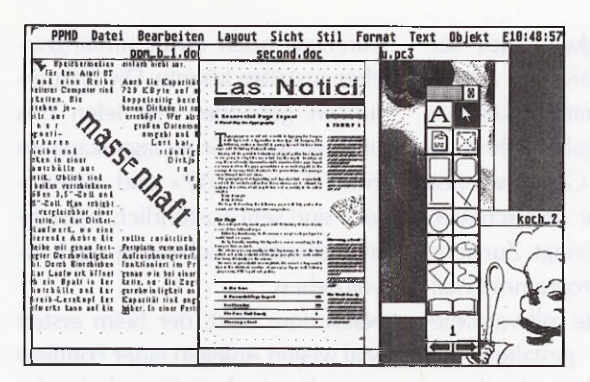
Die Wartezeit verkürzte ich mir mit dem Studium des Handbuches. Offensichtlich handelt es sich dabei um eine schnelle deutsche Übersetzung, denn der Stil ist an manchen Stellen mehr als unterhaltsam. Immerhin verspricht das Stichwortregister einen schnellen Zugriff auf die Informationen, wenn es auch durchaus noch etwas umfangreicher ausfallen könnte. Die Erläuterungen, gekoppelt mit vielen Tips und einigen Grundlagenkapiteln zum Thema »DTP« und »Gestalten« sind sehr ausführlich, manchmal allerdings schwierig nachzuvollziehen.

Nach dem Start, der beim ersten Mal wegen Anlegen einer Fontliste etwas länger dauert, erscheint der PPM-Desktop und eine Toolbox. Diverse gut gefüllte Menüs warten auf erste DTP-Aktivitäten. Bereits beim schnellen Rundgang durch die Menüs fällt die klare Strukturierung der Befehle positiv auf (vgl. Bilder). Der PPM entspricht einer genauen Umsetzung der herkömmlichen Layoutarbeit. Er besteht aus den drei Hauptteilen Grafik, Text und Layout.

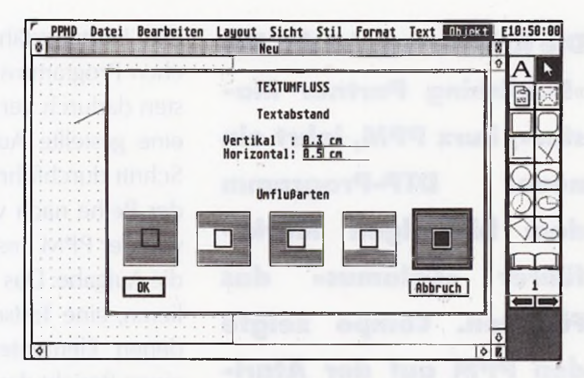
Vektorgrafik

Jeder Bereich bietet eine Reihe von Funktionen, die eine schnelle Umsetzung von Ideen erlauben. Der Grafikteil verfügt über einfache Zeichenfunktionen wie Rechteck, Linie, Kreis und Ellipse sowie deren Ausschnitte, Polygon und Freihandzeichnung, die sich direkt in einem Dokument einsetzen lassen. Das Programm verwaltet diese Objekte als Vektorgrafik mit unsichtbaren Rahmen. Man arbeitet also genau wie in einem Vektorzeichenprogramm. Durch Anklicken aktivieren Sie ein oder mehrere Objekte für die weitere Bearbeitung.

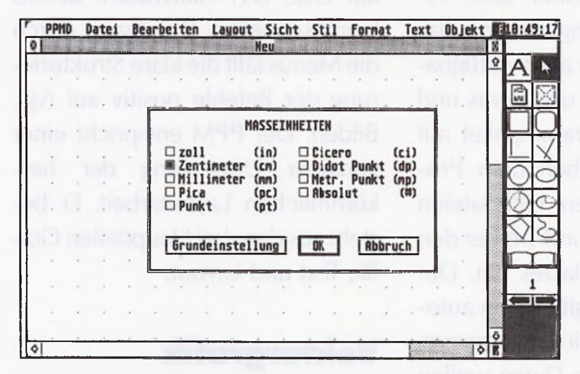
Mit den üblichen Objektrahmen verändern Sie Größe, Proportion und Lage auf dem Dokument. Außerdem lassen sich Linientypen und -stärken einstellen, Füllmuster wählen und die Objekte einzeln oder in Gruppen manipulieren. Das Menü »Objekt« zeigt die Fülle der vorhandenen Funktionen. Auf den Menüpunkt »Textumfluß« komme ich später noch einmal zurück, alle übrigen Befehle erklären sich von selbst. ▶



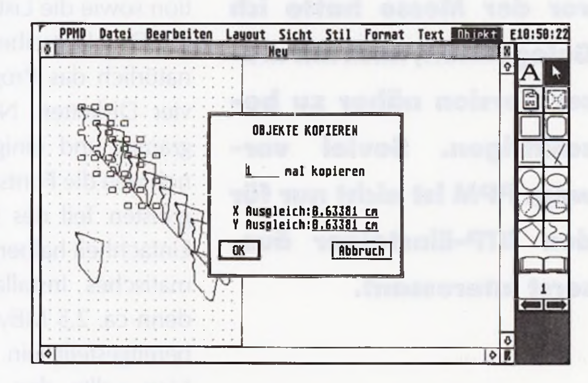
Der PPM-Desktop mit maximal sechs Dokumenten, Bilderfenstern und der Toolbox



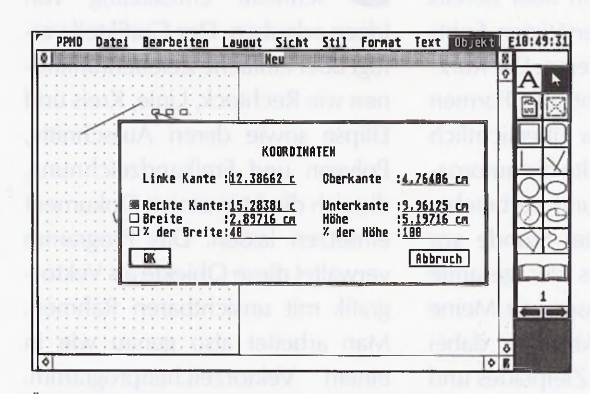
Beim Textumfluß sind alle denkbaren Richtungen vorgesehen. Über den Textabstand bestimmen Sie den Leerraum zwischen Objekt und umfließendem Text.



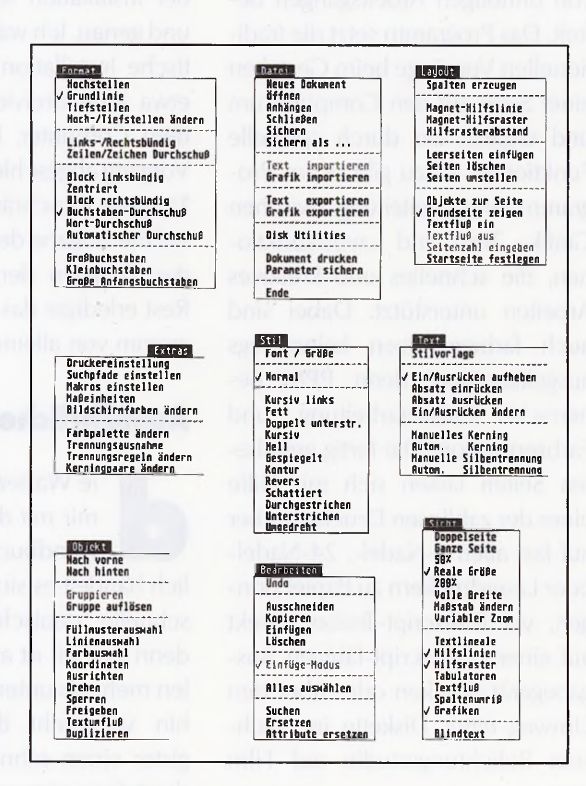
Der PPM beherrscht alle gängigen Maßsysteme

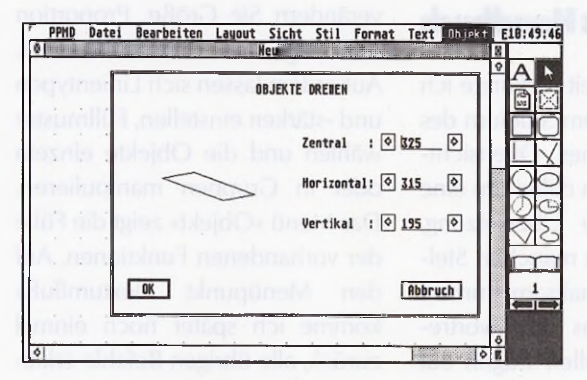


»Objekte Kopieren« heißt korrekt »duplizieren«, denn beliebige Einzelobjekte oder ganze Gruppen lassen sich mit dieser Funktion zu phantasievollen Mustern gestalten



Über Koordinaten lassen sich alle Objekte und Textspalten exakt plazieren





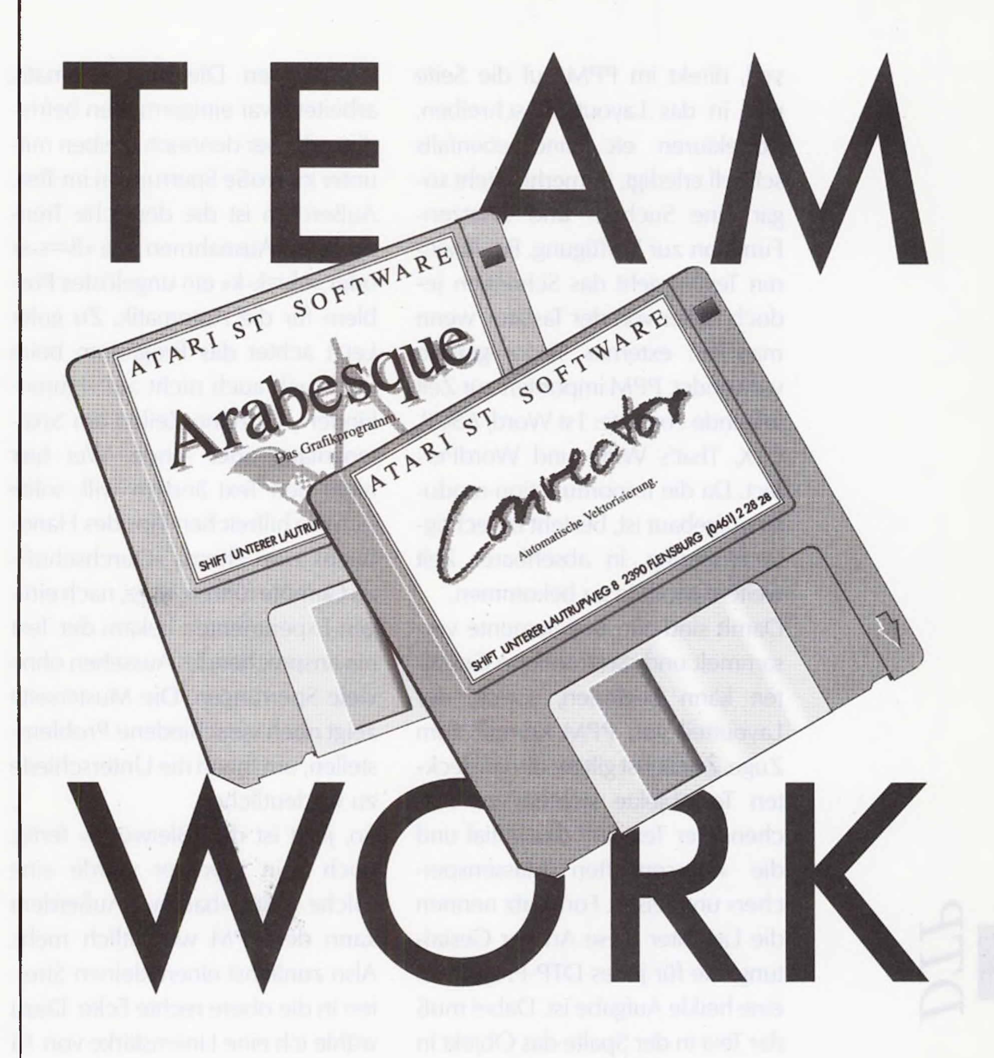
Der PPM dreht beliebige Objekte in drei Achsen

Die komplette Menüübersicht den PPM Version 1.81 in Deutsch

Bemerkenswert ist die unsichtbare Verwaltung der Objektrahmen. Das gilt auch für Text, der in zwei Arten vorkommt, einmal als Textobjekt vergleichbar einem Bild und einmal als Textspalte für Lauftexte. Einzelne Überschriften, Initiale oder überhaupt kurze Texte verwalten Sie einfach als Textobjekte. Dazu schalten Sie in der Toolbox auf »A« für Texteingabe und schreiben den gewünschten Text irgendwo auf die Seite. Größe, Stil und Schriftart sind dabei völlig unwichtig.
Wählen Sie jetzt den Objektmodus durch Klick auch den Pfeil in der Toolbox, und Sie sehen den typischen Objektrahmen um die Zeile. Damit läßt sich die gewünschte Größe schnell zurechtziehen oder über das Menü »Objekt« unter »Koordinaten« direkt eingeben. Schriftart und -stil stellen Sie über die entsprechenden Menüpunkte unter »Stil« ein. Betrachten Sie jetzt die Musterseite »Test«. Die Worte »Test«, »Massenspeicher« und »massenhaft« sowie das Initial sind solche Textobjekte, die z. B. anschließend gedreht wurden.

Spaltenfunktion

Der restliche Text auf der Seite steht in Textspalten, die mit Hilfe der Spaltenfunktion entstanden. Dabei habe ich nur die gewünschte Spaltenzahl, den Abstand sowie die Entfernungen zum Papierrand angegeben. Bei kleineren oder sehr unregelmäßigen Spalten läßt sich ein entsprechender Rahmen direkt mit der Maus aufziehen, für gleichmäßige Spalten empfiehlt sich aber die Spaltenfunktion.
Über ein magnetisches Hilfsraster rücke ich die Objekte und Spalten an die gewünschte Position. Danach plaziere ich ohne das Raster die beiden gedrehten Textobjekte, die Überschrift und das Initial. Dann kommt der Textimport. Bei kurzen Texten ist es durchaus sinn- ▶





voll, direkt im PPM auf die Seite und in das Layout zu schreiben. Korrekturen etc. sind ebenfalls schnell erledigt. Immerhin steht sogar eine Suchen- und Ersetzen-Funktion zur Verfügung. Bei längeren Texten geht das Schreiben jedoch flotter von der Tastatur, wenn man ein externes Textprogramm verwendet. PPM importiert zur Zeit folgende Formate: 1st Word, ASCII, CTX, That's Write und WordPerfect. Da die Importfunktion modular aufgebaut ist, besteht berechtigte Hoffnung, in absehbarer Zeit weitere Module zu bekommen.
Damit sind alle Textelemente versammelt und das fröhliche Gestalten kann beginnen, sprich, der Layoutteil von PPM kommt zum Zuge. Zunächst gilt es, die verdeckten Textobjekte sichtbar zu machen. Der Text soll das Initial und die »massenhaften Massenspeicher« umfließen. Formsatz nennen die Layouter diese Art der Gestaltung, die für jedes DTP-Programm eine heikle Aufgabe ist. Dabei muß der Text in der Spalte das Objekt in unregelmäßiger Form umfließen. PPM kennt unter dem Menü »Objekt« einen Befehl »Textumfluß«, also das gewünschte Objekt aktivieren und diesen Menüpunkt anwählen. Es erscheint eine Auswahlbox (vgl. Bild), in der fünf Fließrichtungen zur Auswahl stehen. Dazu gibt es eine Einstellung für den horizontalen und vertikalen Abstand. Jedes Objekt im Dokument darf eine eigene Angabe zum Textumfluß haben, also bestimme ich für das Initial den »Umfluß rechts« und für die beiden anderen Worte »Alles umfließen« mit unterschiedlichem Abstand. Der Klick auf »OK« bringt jedesmal ein Aha-Erlebnis. Der Textfluß funktioniert, und der Formsatz sieht bereits sehr brauchbar aus.

Trennautomatik

Im nächsten Schritt sorge ich mit einem manuellen Trenndurchlauf für ordentliche Zeilenfüllungen. Die Trennautomatik arbeitet zwar einigermaßen befriedigend, aber dennoch bleiben mitunter zu große Sperrungen im Text. Außerdem ist die deutsche Trennung mit Ausnahmen wie »ß=s-s« oder »ck=k-k« ein ungelöstes Problem für die Automatik. Zu guter Letzt achtet das Programm beim Umbruch auch nicht auf »Hurenkinder«, einzelne Zeilen am Spaltenanfang oder -ende. Wer hier nicht den Text ändern will, sollte sich die hilfreichen Tips des Handbuchs zum Thema »Durchschuß« zu Gemüte führen. Kurz, nach einigen Experimenten bekam der Text ein ansprechendes Aussehen ohne viele Sperrungen. Die Musterseite zeigt noch verschiedene Problemstellen, um Ihnen die Unterschiede zu verdeutlichen.
So, jetzt ist die »Bleiwüste« fertig, doch kein Layouter würde eine solche Seite »bauen«. Außerdem kann der PPM wesentlich mehr. Also zunächst einen kleinen Streifen in die obere rechte Ecke. Dazu wähle ich eine Linienstärke von 15 Punkt und zeichne eine gerade Linie in die gewünschte Ecke. Magnetische Hilfslinien sorgen bei Bedarf für korrekte Ausrichtung.
Nun ist die Seite fast voll und noch immer habe ich nichts über Grafiken gesagt. Darum schnell noch ein Bild importiert und in die letzte freie Ecke plaziert. Zum Import von Bildern wählen Sie den entsprechenden Menüpunkt unter »Datei« (wo sonst?) und bestimmen, ob der PPM die Grafik in ein eigenes Fenster kopieren oder direkt als Objekt in die aktuelle Seite einsetzen soll. Aus einem Fenster kopieren Sie das Bild so oft wie nötig an die vorgesehenen Stellen im Dokument. Als Objekt ziehen Sie direkt beim Import einen Rahmen in der gewünschten Größe auf, und der PPM bringt das Bild darin unter. Selbst beim Import von Screenshots und der Verkleinerung im PPM auf eine viertel Bildschirmgröße lieferte die Umrechnung sehr saubere Ergebnisse. Man bedenke, daß es sich dabei um Pixel- und nicht um Vektorgrafiken handelt. Die Liste der Importmodule für Grafik ist lang, lediglich ein 32 KByte Screenformat mit der Endung »*.PIC« hat der PPM nicht erkannt.
Einige weitere Funktionen, die bei der gestellten Aufgabe zum Einsatz kamen, waren z. B. die Befehle aus dem »Sicht«-Menü. Vor allem der »variable Zoom« ist hervorragend. Sie ziehen mit der Maus ein Rechteck in der gewünschten Größe auf, und PPM stellt den markierten Bereich bildschirmfüllend dar. Außerdem sind eine Reihe von Mausaktionen in Verbindung mit den Shift-Tasten doppelt belegt. So bleiben z. B. beim Import von Grafiken die Proportionen erhalten, wenn Sie beim Aufziehen des Objektrahmens die Shifttaste gedrückt halten.

Intuitive Bedienung

Ich gestehe, mich hat bereits nach einigen Tagen (und Nächten) das PPM-Fieber gepackt. Der gesamte Umgang mit dem Programm ist so einfach, Funktionen erschließen sich so intuitiv, daß es Spaß macht, mit dem Programm zu arbeiten. Zudem hat sich der PPM in der gesamten Zeit nicht einmal bombig verabschiedet. Einzig mit dem Bildschirmaufbau und dem Scrollen durch die Textspalten per Cursor hat er seine Schwierigkeiten. Doch ein Klick in den Rollbalken brachte das Programm immer wieder sofort zur Vernunft. Mit den maximal sechs gleichzeitig geöffneten Dokumenten sind der Kreativität kaum noch Grenzen gesetzt.
Beim Thema Druckausgabe halte ich die Entscheidung für Postscript für richtig. Postscript-Belichtungsstudios stehen an jeder zweiten Ecke, man ist nicht auf die speziellen Calamus-Belichter angewiesen. Haben Sie keinen Postscript-

drucker, bringt der PPM Ihre Arbeit via Grafikdruck zu Papier. Neben dem Postscripttreiber gehören passende Treiber für über 200 Drucker zum Lieferumfang. Selbst Exoten wie der Original Atari-Nadeldrucker SMM 804 sind hier vertreten. Das beste Ergebnis liefert allerdings der Postscriptdruck. Über die passenden Fonts für den Bildschirm sowie verschiedene Treiber steuern Sie entweder die diversen, in jedem Postscriptdrucker eingebauten Schriften oder wählen aus den etwa 2000 für PPM verfügbaren Fonts die gewünschte Schrift aus.
Auch wenn sich diese Zahl gewaltig anhört, liegt hier noch eine Einschränkung vor. Denn die PPM Version 1.81 verarbeitet nur einige Postscript-Fonts, die z.B. nicht zum Macintosh kompatibel sind. Das wird sich aber noch in diesem Jahr ändern, denn für den späten Herbst ist die Version 2.0 angekündigt, die die originalen »Adobi Type 1 Fonts« unterstützt. Damit steht dem PPM die gesamte Welt der Postscript-Fonts offen, und der ST-Anwender wählt aus den Schriftbibliotheken der besten Fachlieferanten genauso wie der Macintosh-, MS-DOS- oder DTPler. Das Update von 1.81 auf 2.0 ist übrigens kostenlos. ●

Info: Compo Software, Ritzstr. 13, 5540 Prüm, Tel. 0 65 51/62 66, Preis: 798 Mark



Den Punkt getroffen

Von Wolfgang Klemme

Grundlagen: Postscript, eine Seitenbeschreibungssprache

Postscript – im professionellen Desktop Publishing auf Mac und PC ein alter Bekannter. Auf dem ST ein Neuling, der Dank langer Reifezeit für die nötige Hardware und mittlerweile mehreren ST-Programmen alle Aussichten hat, zum Shooting Star in der Atari-Welt zu avancieren.

Dem unbedarften Anwender stellt sich die Frage, was Postscript denn nun eigentlich ist. Unbedarfte Antwort: eine universelle Seitenbeschreibungssprache. Aha, jetzt wissen wir es.

Um den entscheidenden Vorteil von Postscript zu verstehen, muß man sich die sonst übliche Ausgabeform von Programmen klar machen. Nehmen wir z. B. ein Grafikprogramm. Es muß normalerweise zwei verschiedene Ausgabegeräte ansteuern: den Bildschirm und einen Drucker. Üblicherweise bestimmt die Auflösung des Druckers auch die Auflösung der Zeichnung, der Bildschirm ist relativ uninteressant. Ist der Drucker nun in der Lage, auf dem Papier in der x- und y-Achse pro Zoll 300 Punkte zu drucken, spricht man von einer 300x300 dpi (Dots per Inch) Auflösung. Dieser Wert ist bei den meisten Laserdruckern heute üblich.

Die Ansteuerung des Druckers durch die Software erfolgt normalerweise über einen Druckertreiber, der genau auf die speziellen Eigenschaften und vor allem auf die Druckauflösung des jeweiligen Geräts abgestimmt ist. Haben Sie mit der Grafiksoftware eine Linie gezeichnet, die waagerecht auf dem Blatt liegt und genau ein Zoll lang ist, dann übermittelt der Druckertreiber dem Drucker eine lange Liste von Koordinaten, die jeden Punkt dieser Linie repräsentieren. Im Falle eines 300-dpi-Druckers sind das 300 Wertepaare für die Koordinaten.

Bei einer komplexen Zeichnung ist leicht auszurechnen, wieviele Daten zu speichern und zu übertragen sind. Der gravierendste Nachteil ist allerdings, daß die Linie eben nur bei einer Auflösung von 300 dpi wirklich ein Zoll lang ist. Verwenden Sie eine andere Ausgabeeinheit, hat Ihre Zeichnung unter Umständen nicht mehr viel mit Ihrer ursprünglichen Vorstellung zu tun.

Der Trick bei Postscript besteht darin, nicht mehr alle Punkte einzeln an den Drucker zu schicken, sondern die gesamte Seite durch eine Reihe mathematischer Funktionen zu beschreiben. Eine Linie beginnt an einem Punkt und endet an einem anderen Punkt. Dazwischen sind alle Punkte schwarz. So banal diese Formulierung auch klingen mag, sie trifft den Punkt. Denn jetzt ist es völlig egal, ob Sie die Seite auf einem Laserdrucker mit 300 dpi oder einer Fotosatzmaschine mit 2540 dpi ausgeben. Die Linie wird zur Linie in der gewünschten Länge, und die Qualität des Ergebnisses hängt nur noch von der Auflösung des Ausgabegerätes ab.

Dabei macht es auch keinen Unterschied, ob Sie Linien, Grafiken, Bilder oder Text drucken wollen.

Postscriptfähige Software behandelt alles, was auch dem Bildschirm erscheint, als Grafik und zerlegt jede geplante Druckseite in eine Reihe mathematischer Formeln. Das Ausgabegerät muß in der Lage sein, diese Formeln wieder in die gewünschte Form zurückzurechnen. Die meisten Druckerhersteller haben heute Postscript-fähige Geräte in ihrer Produktpalette oder bieten Nachrüstsätze für ihre Drucker an.
Besonders interessant für Desktop Publisher ist die hohe Verbreitung von Belichtungsstudios, die Postscript-fähige Belichter besitzen. Dort bringen Sie Ihre Dokumente auf Film und anschließend gleich in die Druckerei. Dieser Weg ist übrigens wesentlich preiswerter, als viele Anwender denken, und die Qualität ist erheblich besser, als bei der Ausgabe über einen Laserdrucker. Sie sind auch nicht mehr darauf angewiesen, daß das Belichtungsstudio auch einen ST mit Calamus, entsprechendem RIP (Raster Image Prozessor) und Linotronic besitzt. Geben Sie Ihre Postscript-Datei auf einer 3,5-Zoll-Diskette ab, dann sollte auch ein PC Ihre Daten lesen können. Postscriptdateien sind in einem genormten Format gespeichert und lassen sich auf anderen Anlagen einsetzen.
Doch was hat der Anwender mit Postscript selbst zu tun? Genau genommen gar nichts. Die Seitenbeschreibungssprache Postscript ist eine spezielle Programmiersprache, die alle Bilder mathematisch beschreibt. Doch mit ihr gehen nur die Programmierer der Anwendersoftware um. Ziehen Sie im Grafikprogramm eine Linie, bedeutet dies in der Postscript-Sprache z. B. »120450 lineto«. Damit ziehen Sie eine Linie von der bisherigen Cursor-Position zum neuen Koordinatenpaar 120,450. Neben den Grundfunktionen wie Cursor bewegen, Linien, Kreise etc. zeichnen beherrscht Postscript eine Reihe komplexer grafischer Funktionen: vergrößern, verkleinern, drehen etc. Daneben besitzt Postscript Eigenschaften höherer Programmiersprachen. So verarbeitet es logische und arithmetische Verknüpfungen, erkennt Prozeduren und verwaltet Variablen. Das Grafikprogramm setzt Ihre Mausaktionen auf dem Bildschirm jetzt in solche Funktionen um und schickt diese an den Drucker. Dort sitzt ein Postscript-Interpreter, der im Speicher des Druckers die Seite wieder zusammensetzt. Erst dann erfolgt der Ausdruck. Auf die gleiche Art und Weise behandelt ein Postscript-Programm Schrift. Sie benötigen zum Schreiben bzw. zum Drucken spezielle Postscript-Fonts.
Kommt Ihnen die ganze Sache inzwischen vielleicht irgendwie bekannt vor? GEM-Fonts, Signum-Fonts oder gar Calamus? Genau, alle verwenden eigene Fonts, die zum Schreiben und Drucken nötig sind. Allerdings ist der Font-Markt auf dem ST von Insellösungen gekennzeichnet. Und abgesehen von den Vektorfonts für Calamus sind die übrigen Fonts nicht in der Größe beliebig zu verändern.
Bei den Postscript-Fonts sieht die Sache anders aus. Sie liegen wie die Vektorfonts nur in einer Größe vor, und jedes Postscript-Programm verarbeitet alle Postscript-Fonts in jeder beliebigen Größe. Ein Blick über den ST-Zaun hinweg, in den Garten wo Nachbars Apple reifen, zeigt eine so große Auswahl an professionellen Fonts, daß einem armen ST-Anwender die Augen übergehen. Leider sind diese paradiesischen Zustände auf dem Atari bisher noch nicht eingetreten. Die Postscript-Programme »Publishing Partner Master V1.8« und »That's Write Postscript« verwenden derzeit nur die eigenen Postscript-Fonts. Für den Publishing Partner Master ist allerdings zum Ende des Jahres die Version 2.0 angekündigt, die in der Lage sein soll, beliebige Fonts zu verwenden – auch vom Mac oder PC. Sollte das gelingen, wird dem ST ein weiterer Anteil am DTP-Markt zufallen und die marktbeherrschende Rolle von Calamus stark gefährdet sein.
Was ist nun zum Betrieb von Postscript nötig? Neben der Postscriptfähigen Software benötigen Sie einen entsprechenden Drucker. Das Angebot ist groß, fast alle namhaften Druckerhersteller haben Postscript-Laserdrucker im Angebot. Die Preise reichen von 4000 Mark bis an das Ende Ihres Bankkontos. Achten Sie jedoch darauf, daß der Drucker zusätzlich eine Emulation besitzt, die den normalen Betrieb am ST erlaubt. Mit einer HP-Emulation nutzen Sie das Gerät dann auch unter den meisten anderen ST-Programmen. Eine Alternative zu den üblichen Postscript-Druckern ist der Atari-Laserdrucker in Verbindung mit dem Programm »Ultrascript«. Das emuliert die Postscript-Interpretation auf der Druckerseite und macht den Atari-Laser zum preiswerten Postscript-Drucker. ●

Calamus, ein König mangels Konkurrenz

Calamitäten

Von Horst Brandl

Desktop Publishing dreht sich beim Atari ST um Calamus. Dieses Programm beherrscht heute den Markt. Treffend läßt sich hier ein Sprichwort anwenden, mit dem ein bekanntes Softwarehaus um Ihren Besuch auf der Atari-Messe warb: Unter den Blinden ist der Einäugige König. Zweifellos arbeitet Calamus nach einem zukunftsweisenden Konzept, allerdings stecken in diesem Programm noch viele Fehler, die das Arbeiten damit zu einem Geduldspiel machen oder, wie Atari in ihrer Werbung sagt: erlebnisstark.

Statt die Basis zu schaffen für die kontinuierliche Entwicklung, es von Fehlern zu befreien, gleitet der Blick in die vernebelte Ferne ab. Auf ein schwankendes Fundament setzen die Entwickler Stein um Stein. Manchmal hat man den Eindruck, hier gilt es nicht, ein erfolgreiches Produkt auf den Markt bringen, sondern es tobt der Wettkampf Atari ST gegen den Rest der DTP-Welt. Wichtiges gerät dabei aus dem Blickfeld: Beispielsweise versprach der Hersteller von Calamus die Lieferung von Fonts innerhalb einer Woche, nach Monaten ist immer noch nichts lieferbar. Die Worte Versprechen und Versprecher ähneln sich vielleicht zu sehr. Das geht so weit, aus einer Laune heraus eine Zeitschrift ins Leben zu rufen. Dabei verbirgt leider eine Orgie aus Typographie und Farbseparation die nötige Information für den Leser. Das bestätigt den Eindruck: Weit weg von jeder Realität wollen die Macher beweisen, daß Calamus eine eierlegende Wollmilchsau ist.

Wie reagiert Atari? Mit einem Wort: entsprechend. Man schaut diesen Spielereien eine Weile zu, springt bald begeistert auf den DTP-Zug auf, denn wer Desktop Publishing macht, kauft leistungsfähige, sprich: teure Geräte. Soft- und Hardwarehersteller schließen sich mit wehenden Fahnen an; verständlich, endlich ist ein potentes Klientel in Sicht. Auf Ataris Initiative hin schießt ein DTP-Center nach dem anderen wie Pilze aus dem Boden. Daß alles auf Sand gebaut ist, scheint niemanden zu stören: Wenn du heute kannst borgen, verschieb es nicht auf morgen. Manche fühlen sich allerdings gelackmeiert. Sie kauften Calamus für 399 Mark und bekamen nicht gesagt, daß dieses Produkt bald 798 Mark kostet und daß entsprechend die Preise für Updates steigen.

Wieder einmal ändert sich beim Hersteller der Anspruch an Calamus. Das ganze Programm wird umgekrempelt. Zur Atari-Messe '90 erscheint ein neuer Calamus, gesplittet in drei Ausstattungsvarianten. Durch eine »Modultechnik« lassen sich Programme hinzuladen. War er in der Meinung der Calamusmacher vorher schon der Stern am DTP-Himmel, gerät er jetzt zur Supernova. Aber durch dieses Konzept potenziert sich die Fehlerrate. Was die Calamusmacher aber nicht anficht, schließlich sehen sie Software als lebendes Objekt. Nur, zwischen lebend und kränkelnd ist ein bedeutungsvoller Unterschied.

Was Calamus fehlt, ist eine echte Konkurrenz. Das beste Beispiel sind die beiden Basic-Interpreter für den ST. Beide Firmen lieferten sich bei der Entwicklung eine wahre Schlacht. Immer höhere Leistungssteigerungen, angefacht jeweils durch Neuheiten des Konkurrenten, ließen zwei hervorragende Produkte entstehen. Ob einer von beiden ohne solch massiven Konkurrenzdruck diese Klasse erreicht hätte, ist unwahrscheinlich.

Die Lösung des Dilemmas: Schlachtet endlich die heilige Kuh. Nur durch harten Konkurrenzdruck entstände vielleicht ein akzeptabler Calamus, oder durch die natürliche Auslese eine neue DTP-Ära ohne Calamus. ●

VORTEX
TECHNOLOGIE
UND
ZUKUNFT

Zwei in Einem: DataJet-AT für DM 1.498,--*
40 MB Festplatten-Subsystem plus AT-Emulator

DataJet-AT, das sind Zwei in Einem: Festplatten-Subsystem DataJetX40 plus AT-Emulator ATonce für Einsteiger und Profis. vortex DataJet erfüllt mit 40 MB Speicherkapazität alle Wünsche eines professionellen Massenspeichers: Mit SCSI-Laufwerk, mit Hardware-Schreibschutz, mit Motor- und Lüfter-Steuerung als auch mit den technischen Standards VDE, VDI und GS.

Daß bei DataJet-AT der Preis (*unverbindlicher empfohlener Endverbraucherpreis), die Technik und das Design stimmen, sollten Sie bei Ihrem Fachhändler überprüfen.
Selbstverständlich sind vortex DataJet und vortex ATonce weiterhin auch einzeln erhältlich.
Wir senden Ihnen gerne weiteres Informationsmaterial zu.

Mit vortex ATonce wird der Atari zu einem "Business-like" AT-kompatiblen Computer. Die 80286-8MHz CPU, das vortex AT-BIOS, das hochintegrierte vortex CMOS Gate Array, die Nutzung des Speichers im Expanded und/oder Extended Mode und nicht zuletzt die Unterstützung von 3.5" 1.44 MB Floppy Laufwerken garantieren dieses hohe Maß an AT-Kompatibilität.



VORTEX COMPUTERSYSTEME GMBH . FALTERSTRASSE 51-53 . D-7101 FLEIN . TELEFON 07131 / 50 88-0
COMPUTERSYSTEME VORTEX AG . BUNDESPLATZ 3 . CH-6300 ZUG . TELEFON 042 / 21 84 42

Schattenspiel der Lebensfreude

R. Walter produzierte eine goldene LP – trotz seiner Behinderung

Der Jazz-Pianist und Tonmeister Reinhard Walter komponiert große Orchester-Arrangements mit dem Sequenzer-Programm »Notator« und dem ST. Ganz nebenbei erfand er eine neue Art des Umgangs mit der »grafischen Benutzeroberfläche«. Denn Reinhard Walter ist blind.

Von Tarik Ahmia

Die DDR am Ende. 40 Jahre Stalinismus legten die gesellschaftliche, wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung des anderen Deutschlands in Ketten. Doch in wenigen Tagen ist der Spuk vorbei. Das Ende eines repressiven Systems schafft Platz für ein neues Selbstverständnis der gegängelten Bevölkerung. Auch die kleine Welt des Atari ST nimmt Anteil an der bevorstehenden Blüte. Eine erste Atari-Ausstellung noch vor der Währungsunion in Ost-Berlin setzte den Startschuß für die rasche Verbreitung des bis dato in DDR-Ingenieurs- und Uni-Kreisen beliebten ST. Es bedarf keiner besonderen Prophetie, dem ST auf dem neuen, nunmehr DM-Territorium eine rosige Zukunft vorauszusagen. Wir erzählen Ihnen deshalb lieber eine Geschichte, die vor der Wende begann: eine Geschichte aus den Tagen des »real existierenden Sozialismus«, in der Improvisation das einzige Mittel war, den Fängen der Planwirtschaft zu entgehen.

Die Geschichte berichtet von einem behinderten Menschen, der sich mit viel Initiative, genialen

Ideen, eigenem Geld und westlicher Technologie einen modernen Arbeitsplatz einrichtet. Ein maßgeschneiderter Arbeitsplatz, der seine schwere Behinderung vergessen läßt, dessen Ausstattung sogar nichtbehinderte Kollegen regelmäßig nutzen. Es ist die Geschichte von Reinhard Walter (49) aus Ost-Berlin.

»Wie mache ich einem sehenden Musiker verständlich, was er spielen soll?« Mit MIDI kam die Lösung.

Reinhard Walter ist ausgebildeter Diplom-Tonmeister, Jazzpianist mit Klavierabschluß und von Geburt an blind. Seit 30 Jahren arbeitet der Vollblutmusiker beim Rundfunk der DDR. Heute betreut er als Musik-Toningenieur Platten-Produktionen von Klavier-Einspielungen bis hin zu großen Orchesterwerken. Aber er arrangiert und produziert auch in eigener Regie, von Filmmusik über Big-Bands bis zum swingenden Jazz. Vor sechs Jahren begann Walter deshalb mit dem Aufbau eines Tonstudios in den eigenen vier Wänden. Die dort über MIDI vernetzten Synthesizer erlauben ihm die Musik-Komposition und -Produktion in nahezu jeder beliebigen Besetzung. Er hoffte aber auf weitere Vorzüge der neuen Technologie: »Wie komme ich ohne Keyboard zu einer musikalischen Aussage, um mich anderen verständlich zu machen? Mit welchem Kommunikationssystem gebe ich einem sehenden Musiker am effektivsten zu verstehen, was er spielen soll?«.

Die neue MIDI-Schnittstelle zwischen Synthesizer und Computer (MIDI = Musical Instruments Digital Interface) brachte die Lösung für Reinhard Walters bis dahin beschwerliche Kommunikation mit anderen Musikern: »Es gibt keine Orchester-Partituren in Braille-Schrift. Lange Zeit schrieb ich deshalb meine Partituren mit einem eigenen System in Blindenschrift. Die Partitur diktierte ich dann notenweise auf Tonband. Das Tonband schrieb ein Bekannter ab und verfaßte eine Notenschrift-Partitur. Diese Partitur ging anschließend zum Kopisten, der für jedes Instrument die Stimmen herauszog. Schließlich bekamen die Musiker die Noten. Bei der Probe haben wir dann erstmal die ganzen Fehler rausgemacht«.

Mit einem Commodore 64 gelingt Reinhard Walter 1984 der Einstieg in das automatische Notenschreiben. Auch wenn die Software zu wünschen übrig läßt, so ist er in der Lage, Arrangements mit dem Keyboard einzuspielen und die Noten auszudrucken: »Das Programm war primitiv und verarbeitete nur sechs Notensysteme gleichzeitig, was für ein großes Orchester nicht besonders viel ist. Der Arbeitsspeicher reichte nur für kleine Arrangements. Schwierigkeiten bereitete auch die grobe Aufteilung eines Taktes in maximal 192 Taktraster. Da war es mit der Agogik nicht weit her (Agogik [griech.: Lehre von der individuellen Gestaltung des Tempos], Anm. d. Verf.).« Doch das sind Details verglichen mit den Problemen, die der Umgang mit einem Computer an sich für sehbehinderte Menschen aufwirft. Doch bereits für den C 64 bekommt Reinhard Walter das visuelle Medium Computer mit einem ebenso einfachen wie genialen Trick in den Griff.


Reinhard Walter, ein Vollblutmusiker



Unterstützung durch ein Sprachausgabemodul


Walter arbeitet mit dem Notator

Was Reinhard Walter nicht sieht, das läßt er sich beschreiben. Und in diesem Fall am besten gleich durch die Maschine: An der Druckerschnittstelle ist eine elektronische Sprachausgabe angeschlossen, die Reinhard Walter auf Tastendruck die Bildschirm-Koordinaten des Cursors ansagt. Im Laufe der Zeit hat sich Walter diese »Leitzahlen« jeder Funktion eingeprägt und beherrscht jetzt das Programm ohne jede Einschränkung.

Als er 1988 auf den ST und das Sequenzer-Programm »Notator« von C-Lab umsteigt, stellt sich das Problem in ähnlicher, wenn auch verschärfter Form: Der ST ist ein grafisch orientierter Computer, die Vielfalt der Pull-Down-Menüs und

Anzeige

NEHMEN SIE DEN COMPUTER, DER WISSENSCHAFTLICH GETESTET IST.

Wenn ein unabhängiges Institut ein Produkt testet und es empfiehlt, können Sie sicher sein, daß Sie ein gutes Produkt kaufen. Und wenn Sie einen Computer kaufen, der von Universitäten genutzt wird, dann folgen Sie dieser klaren Empfehlung.

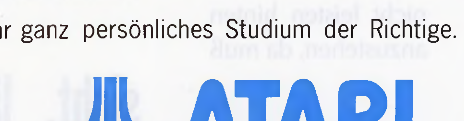
Denn wenn eine Marke Zugang zur wissenschaftlichen Welt findet, muß sie in der Tat gut sein. Der Computer muß in erster Linie hervorragende Technologie bieten. Für Wissenschaftler darf es keine Grenzen geben. Der Computer muß auch einfach zu nutzen sein. Studenten wollen ihre Zeit nicht mit dem Lesen von Handbüchern vergeuden, sie wollen weiterkommen. Außerdem sollte der Computer robust sein. Denn selbst ein hochdotierter Professor will sich nicht jedes zweite Jahr einen neuen Computer leisten. Diese Computer müssen also schon heute Spitzenmerkmale aufweisen.

Fakten und Zahlen spielen in der Ausbildung an Hochschulen und Universitäten eine entscheidende Rolle. Daher sind ATARI Computer in so vielen Universitäten zu finden. Von Amsterdam bis London. Von Stockholm bis Paris. In Bremen genauso wie in Stuttgart.

Und weil ATARI Spitzentechnologie preiswert anbietet, sind sie auch im privaten Bereich zu finden. Die ATARI Mega ST Computer haben schon in der Grundausstattung 1 Megabyte Arbeitsspeicher. Einen flimmerfreien Schwarz/weiß-Bildschirm mit scharfem Kontrast.

Eine MIDI-Schnittstelle für den Synthesizer-Anschluß. Und eine wirklich flinke Maus, mit der Sie die Software steuern können. Es gibt tausende von Softwareprogramme für die ATARI Mega ST Computer. Angefangen vom Lernprogramm über Textverarbeitung bis hin zu Animation-, Simulation- und DTP-Programm.

Einfach ausgedrückt: Wenn sich der ATARI ST an Hochschulen durchgesetzt hat, dann ist er auch für Ihr ganz persönliches Studium der Richtige.



WIR MACHEN SPITZENTECHNOLOGIE ZUM ERLEBNIS.

ATARI MEGA ST: 68000 PROZESSOR, 8 MHZ TAKTFREQUENZ, 1, 2 ODER 4 MB HAUPTSPEICHER, 3.5' DISKETTENLAUFWERK, STANDARD-SERIELL-, PARALLEL-, DMA- UND MIDI-INTERFACE. PERIPHERIE: 44 MB WECHSELPLATTE ODER 60 MB FESTPLATTE. WENN SIE WEITERE INFORMATIONEN BRAUCHEN, SCHREIBEN SIE UNS: ATARI COMPUTER GMBH, POSTFACH 1213, 6096 RAUNHEIM, TELEFAX: 06142-209180, TELEX: 4182829 ATA D.

Funktionen multipliziert für Walter die Menge der zu lernenden Leitzahlen. Doch für den »Riesensprung« in der Qualität des Programmes nimmt er die Arbeit auf sich.

Wie schon beim C 64 läßt er sich die gesamte Anleitung auf Tonband sprechen, fertigt in Braille-Schrift Tabellen mit allen Funktionen und den zugehörigen Leitzahlen an und läßt sich von einem Informatiker des DDR-Rundfunks ein Accessory schreiben, das die gute alte C64 Sprachausgabe ansteuert. »Heute ist das kein Problem mehr«, schätzt Reinhard Walter, »Jeder Sehbehinderte ist in der Lage, in so ein Programm reinzukommen«: »Zeile 43, Spalte 75«, gibt die knorrige Automaten-Stimme bekannt. Notator ist zum Speichern bereit, Reinhard Walter hat die Save-Funktion aktiviert. Für ihn ist die blinde Beherrschung eines derart komplexen Programms zunächst eine Frage der Lern-Methode: »Es gibt nichts, was man nicht lernen kann. Wenn man erstmal hinter die Logik des Systems kommt, ist es einfach. Mir ist es immer wichtig, erst das System zu verstehen und dann die Einzelheiten. Aus Einzelheiten sich ein System zusammenzubauen ist für einen Sehbehinderten sehr viel schwieriger, weil die Dimensionierung des Gesamtsystems von vorne herein unbekannt ist. Ich schließe lieber vom Großen auf die Einzelheiten«.

So nahm er es sich vor und so arbeitet er heute tatsächlich traumwandlerisch sicher mit einem Programm, dessen Ergebnisse ihn sichtlich begeistern: »Als sehbehinderter Musiker kann ich es mir nicht leisten hinten anzustehen, da muß


Das 24-Spur-Mischpult verleiht den letzten Schliff


Die Bedienung der Geräte hat Walter im Kopf

alles perfekt stimmen, zum Beispiel der tolle Notendruck. Mitleid empfinde ich als unangenehm. Vorurteile muß man anfahren, die Unsicherheiten kommen oft von den Nichtbehinderten.« Wohl wahr.

Wie es bei einem Menschen seiner Musikalität nicht verwundert, verlangt Reinhard Walter in allen Bereichen seiner Arbeit nach Authenzität. Der ST ist sein professionelles Werkzeug zum Arrangieren mit Synthesizern, nur, bitteschön, keine »Computermusik«. Der Sound soll natürlich bleiben. Selten arbeitet Walter mit Schlagzeug-Patterns, spielt eine Figur lieber eigenhändig 8 Takte lang durch und schätzt dann gerade die kleinen menschlichen Fehler. Fünf Synthesizer, vom DX7II bis zum Kawai K1, stehen ihm dabei zur Seite. Aufnahmen führt er acht Spur analog oder mit einem normalen DAT-Recorder durch, das 24-Spur Mischpult verleiht den letzten Schliff.

Reinhard Walter besaß schon immer Reise-Freiheit, den größten Teil seines Verdienstes steckte er dabei in neue Gerätschaften, wohlgemerkt zum Kurs von 1:7. Seit 18 Jahren geht Walter im Rundfunk mit professioneller Aufnahmetechnik um. Die Technische Universität Dresden entwickelte speziell für ihn ein elektromechanisches Instrument, mit dem er die Aussteuerung jedes Kanals einer großen 24-Spur Aufnahme-Maschine »erfühlt«.

Welch glückliche Hand er dabei an den Tag legt, zeigte vor zwei Jahren die Verleihung einer goldenen LP für das von ihm produzierte Jazz-Album »Swinging Pool«; auch wenn er die Auswahl-Kriterien dieser DDR-Novität schon damals für »sehr eigenartig« hielt. Dem Jazz gehört jedoch nach wie vor sein Herz. Ihm widmet er sich am liebsten, wenn er routinemäßige Auftragsarbeiten à la »Volksmusik-Medley«, oder auch »Hoppel-Poppel-Musik«, wie er es formuliert, hinter sich gelassen hat.

Sein Computer begleitet Reinhard Walter aber über die Musik hinaus: »Heute habe ich Zugriff auf Bildschirm- und Videotext, biete meinen Service über die Postbox an, habe keine Wege mehr und bin trotzdem in die allgemeine Kommunikation eingebunden. Die digitale Ebene des Computers erlaubt mir die Darstellung jeder Information in Blindenschrift.« Und so gibt es nur wenig, das Reinhard Walter nicht interessiert: »Mein Leben ist Bewegung. Und was sich nicht bewegt, ist tot.« ●

»Zeile 43, Spalte 75« schnarrt die Maschine. Was der Komponist nicht sieht, läßt er sich beschreiben.

Wir danken Andreas Gradert, West-Berlin, für die Unterstützung der Recherchen.

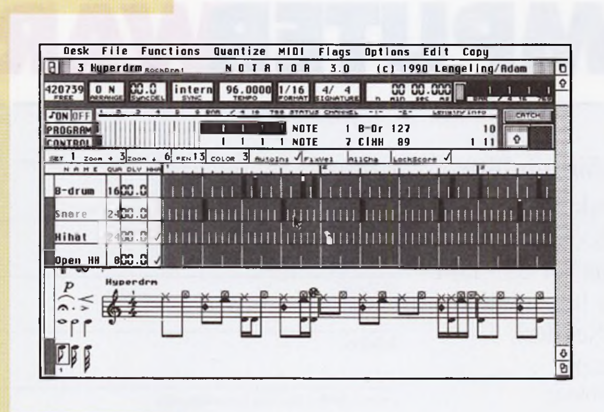
Notator von C-Lab in Version 3.0

DIE DRITTE STUFE

Endlich ist es da, das langersehnte Update-Paket zum Notator, dem Sequenzer mit Notendruck. Da sich die Versionsnummer sogar vor dem Punkt auf 3.0 erhöht hat, erwarten die MIDI-Musiker erhebliche Änderungen, Verbesserungen und Erweiterungen. **Von Frank Schorb**

Eine wichtige Erweiterung findet sich auf der Edit-Page des neuen Notators: das »Hyper-Edit«. Sie rufen den neuen Modus aus der Edit-Page mit dem Buchstaben »J« auf und sehen am Bildschirm bis zu 16 verschiedene MIDI-Events eines Tracks auf einmal. Mit Hyper-Edit editieren Sie z. B. ein komplettes Schlagzeug-Set auf nur einem einzigen Track des Patterns. Dabei stellt dieser Modus alle MIDI-Events wie z.B. Controller-Events oder auch Sys-Ex-Events dar, und erlaubt dadurch auch bequeme Änderungen von Parametern an Effektgeräten in Echtzeit. Das war zwar bisher auch über die »RMG-Page« machbar, doch Hyper-Edit stellt den Verlauf dieser Controller über endlich mehrere Takte am Bildschirm dar.

Die Auflösung des Hyper-Editors läßt sich vertikal und horizontal beliebig zoomen. Damit stellt der Editor auch sehr häufig oder sehr selten auftretende MIDI-Events übersichtlich dar. Parallel zu den Hyper-Edit-Spuren ist die Einblendung der Notation vorgesehen, auf Wunsch sogar genau zeitgleich unter die Hyper-Edit-Darstellung, so daß Sie gerade Drum-Tracks übersichtlich editieren können. In Verbindung mit diesen Funktionen ist die Darstellung auf einem Großbildschirm wünschenswert, denn auf dem SM 124 geht es schon recht eng zu. Insgesamt 16 Hyper-Edit Zeilen ergeben ein Set, maximal acht Sets dürfen Sie erzeugen. Genug, um eine komplette Drum-Sektion und noch jede Menge Controller und andere Events unterzubringen. Alle Hyper-Edit-Einstellungen speichern Sie mit den Systemparametern des Songs auf Diskette oder Festplatte. Die Bedienung des Editors und der Umgang damit sind unkompliziert. Besonders Drum- oder Controller-Spuren sind schnell zusammengestellt, und für das Editieren solcher Spuren will man Hyper-Edit spätestens nach der ersten Benutzung nicht mehr missen.



16 beliebige Zeichensätze

Im Noteneditor hat sich besonders viel getan. Waren bisher die verfügbaren Systemzeichensätze nicht gerade eine Augenweide, so kommen jetzt von einer eigens zu diesem Zweck mitgelieferten Fontdiskette 16 beliebige Zeichensätze zum Einsatz. Die Größe und Art der Attribute sind für Bildschirm, Laser- und Matrixdrucker frei definierbar. Die Fonts lassen sich für

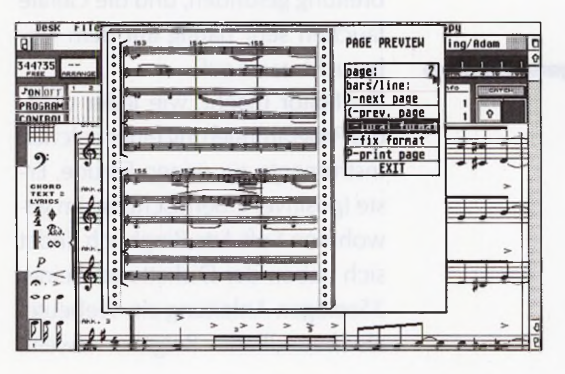
alle Beschriftungen und Texte im Notator verwenden, auch für die Taktnumerierung, die Texte und die Tracknamen. Damit werten Sie Ihr Notenbild um einiges auf.
Der Notenausdruck selbst war bisher schon sehr gut, man sah jedoch das vollständige Ergebnis erst auf dem Papier. Mit »Page-Preview« stellt der Notator nun eine komplette Druckseite am Bildschirm dar, die sich noch verändern läßt. Sie erzwingen passende Zeilenumbrüche am Bildschirm und verschieben die rechten und linken Ränder. Neu ist auch der Ausdruck nur einer bestimmten Seite der Partitur. Das war bisher nur mit einigem Aufwand realisierbar. Taucht jetzt zum Beispiel in einer sechsseitigen Partitur ein Fehler auf Seite 5 auf, korrigieren Sie die Seite und drucken nur diese eine Seite nochmal neu.
Quintolen, Septolen etc. lassen sich in der neuen Version einfach zeichnen. Dazu fügen Sie eine 1/16-Note auf einer geraden Zählzeit ein, klicken diese doppelt an und bestimmen in einem Dialogfenster den Typ der Note. Der Notator fügt dann die entsprechende Anzahl von Pausen ein, die Sie im nächsten Arbeitsschritt leicht durch Noten ersetzen.
Akzentzeichen und Dynamikzeichen hatten bisher keinen Einfluß auf die MIDI-Ausgabe. Mit »MIDI-Meaning« bestimmen Sie nun, welche Funktionen die einzelnen Zeichen auf den Datenstrom ausüben sollen. Der Staccato-Punkt kürzt beispielsweise die Note um die Hälfte. Änderungen lassen sich aber nicht nur auf die Länge der Noten sondern auch auf die Velocity übertragen.
Vorschlagnoten sind jetzt durch die Miniaturisierung von Einzelnoten realisierbar. Außerdem gibt es in der »Partbox 2« einige neue Zeichen, Notenkopfformen und Symbole. Notenhälse oder auch Notenköpfe können Sie bei Bedarf verstecken.

Beim normalen Groove-Design »verswingt« das Programm Triolen in einem Swing-Groove zum Teil gnadenlos. »Adaptive Groove Design« versucht, die interne Struktur eines Tracks zu erkennen und die passende Quantisierung anzuwenden. Dazu läßt sich ein Track mit bis zu acht verschiedenen Quantisierungsarten gleichzeitig quantisieren, je nach Struktur der eingespielten Noten. So erkennt der Notator nun auch Triolen innerhalb eines Swing-Grooves und quantisiert sie entsprechend als Triolen. Das ganze Spiel gestaltet sich dadurch wesentlich lebendiger. Insgesamt sind acht Preset-Grooves über die Main-Page mit den Trackparametern abrufbar und lassen sich beliebig verändern.

Gruppen-Fader und Makros

Die »RMG-Page« verfügt in der »P-User«-Ebene jetzt über beliebig definierbare digitale Ziffern und Schalter. Mit den »RMG-Fadern« lassen sich nun Gruppen bilden. Bewegen Sie einen Fader der aktuellen Gruppe, regeln automatisch alle anderen Gruppenfader nach. Der Wertebereich der Fader läßt sich außerdem eingrenzen. In den Snapshot-Feldern registrieren Sie alle Reglerstellungen oder nur die Regler einer Gruppe. So fügen Sie gezielt Controller- oder Program-Change-Events ein. Das Löschen eines bestimmten Faders aus einem Track ist ebenfalls sehr einfach. Nur den Fader auswählen und das Feld »Delete Movements« mit der Maus anklicken.

Der Notator kennt nun eine »Key-Makro«-Funktion. Beliebige, häufig wiederkehrende Tastaturkommandos oder auch Mausbewegungen speichern Sie und rufen diese mit einer beliebigen Tastenkombination wieder ab. <Alternate-Space> startet die Aufnahme der Key-Makro-Funktion. Danach wählen Sie die Tastenkombination, die das Makro aufrufen soll, führen die Kommandos aus, und nach erneutem <Alternate-Space> ist das Tastaturmakro registriert. Das Programm hat außerdem neue Tastenfunktionen gelernt und nimmt der Maus wieder einige Arbeit ab.
Der Notator hat in den letzten Jahren durch die Fülle seiner Updates zahlreiche Veränderungen erfahren. So war es kein Wunder, daß das Handbuch immer dicker und unübersichtlicher wurde. Deshalb ist es für die Anwender wahrscheinlich der größte Vorteil, daß zu diesem Update ein komplett neu überarbeitetes Handbuch gehört. Es ist übersichtlich gestaltet und enthält viele Bilder und Beispiele. Für den Fortgeschrittenen informativ, führt es den Laien behutsam in die Fähigkeiten des Notators ein.
Noch ein Wort zum Update-Preis, der mit 80 Mark im Vergleich zu den vorherigen Updates relativ hoch ausfällt. Er ist jedoch gerechtfertigt, immerhin bekommt man ein völlig überarbeitetes Handbuch sowie vier Disketten mit Programm, Zeichensätzen, Demo-Songs und Network-Datei. Und die neuen Funktionen des Programms lohnen den Tausch allemal. **(wk)**



Ein komplettes Drumset in nur einem Track: »Hyper-Edit« stellt jetzt alle Controller zur Verfügung (linke Seite).

Die »Page Preview«-Funktion stellt eine komplette Seite der Partitur vor dem Ausdruck auf dem Bildschirm dar

MIDI

Test: Drumeditor DDD-1 von Soft Arts

Oldtimer NEU entdeckt

Drumcomputer sind beliebt: Sie bieten dem uferlos dahin Improvisierenden den Halt und regen dank ihrer meist sturen Gleichheit den menschlichen Mitspieler zu abwechslungsreichen rhythmischen Experimenten an. Dem Problem der unübersichtlichen Bedienung und Programmierung solcher Drumcomputer begegnet der gewitzte Musiker mit einem passenden Editor.

Von Wolfgang Klemme

Als ich vor einiger Zeit den neuen DDD1-Editor von Soft Arts auf den Tisch bekam, erinnerte ich mich meiner alten Liebe, jenem schon leicht angegrauten DDD-1 Drumcomputer von Korg, der bereits vor einigen Jahren mein Instrumentenrack zierte. Er ist im Laufe der letzten zwei Jahre ein wenig aus der Mode gekommen. Die klanglichen Ansprüche sind inzwischen doch über das hinausgewachsen, was der betagte Oldtimer mit seinen 12 Bit Samples leistet.

Ungeachtet dessen fand ich die Idee interessant, jetzt mit einem Editor für dieses Gerät auf den Markt zu kommen. Immerhin hatte der DDD-1 eine relativ hohe Verbreitung gefunden, und die Geräte tauchen sehr häufig auf dem Gebrauchtmarkt auf.

Ein Editor macht, wie jeder weiß, die Programmierung eines solchen Instruments zur reinen Freude. Erste (positive) Überraschung: Im gewohnten Soft Arts Ringbuch findet sich neben der Diskette und einer 35seitigen Anleitung ein Teebeutel als freundliche Beigabe. Zweite (negative) Überraschung: Nach einer Ladezeit, in der sich mühelos eine ganze Teeplantage vertrinken ließe, verabschiedet sich das Programm ohne weiteren Kommentar mit einem Reset. Oha, ein Problemkind? Die Rechner-Konfiguration (Mega 2, SH205, original TOS 1.4 im ROM und Mortimer im Auto-Ordner) hatte bisher noch keine Schwierigkeiten bereitet. Also Mortimer ade und siehe da, es läuft. Zu dumm, daß sich keiner an Programmierrichtlinien hält.

Nach dem Programmstart präsentiert sich der Editor mit einem aufgeräumten Bildschirm, welcher der Oberfläche des DDD-1 nachempfunden ist. Hier stehen die Taster, über die sich die einzelnen Instrumente direkt ansprechen lassen. Interessant wird es in den GEM-Menüs, deren Funktionen zumeist auch über die Tastatur erreichbar sind. Das »File«-Menü ist für alle Dateioperationen zuständig. Außerdem löschen Sie hier den aktiven oder alle Puffer des Editors. Maximal zehn unabhängige Puffer verwaltet das Programm. In jedem dieser Teile stehen alle Funktionen des Editors zur Verfügung, so daß Sie im Prinzip zehn verschiedene Drumcomputerbelegungen im Speicher halten. Stellt sich die Frage, wer das benötigt, aber z. B. unter MROS, das der Editor unterstützt, wechseln Sie mit den Puffern schnell die aktuelle Drumbelegung.

Im »Options«-Menü schalten Sie

den aktuellen Puffer aus. Bei nur 512 KByte RAM sind übrigens nur fünf Puffer aktiv. Zu jedem Puffer verwaltet der Editor ein Notizblatt, in dem sich Bemerkungen zu der jeweiligen Belegung ablegen lassen. Die Notizen speichert das Programm zusammen mit den Puffern. Die letzte Funktion dieses Menüs nennt sich »Parameter List« und liefert einen Ausdruck der aktuellen Parameterwerte.

Das Creator-Menü gibt endlich den Weg zu den interessanten Programmteilen frei. Hier erreichen Sie über die Punkte »Instr. Setting«, »Pattern Song« und »Pattern Event« die drei wichtigen Editorseiten.

WERTUNG

Name: DDD-1 Drumworks
Preis: 180 Mark
Hersteller: Soft Arts
Stärken: Verwaltet zehn unabhängige Puffer ☐ Maus- und Tastatursteuerung ☐ kontrolliert alle Daten
Schwächen: Handbuch ☐ keine einheitlichen Bedienelemente ☐ zwei Jahre zu spät auf dem Markt
Fazit: Ein brauchbares Programm, das leider aufgrund seines Preises kaum noch in einem vernünftigen Anschaffungsverhältnis zum Gerät selbst steht.

»Close« sorgt für die Rückkehr zur Hauptseite und übernimmt die bisherigen Einstellungen. »Undo« macht innerhalb einer Editorseite alle Änderungen rückgängig. Im »MIDI«-Menü finden sich die Befehle zum Senden und Empfangen von Daten zum und vom DDD-1 sowie allgemeine MIDI-Einstellungen.

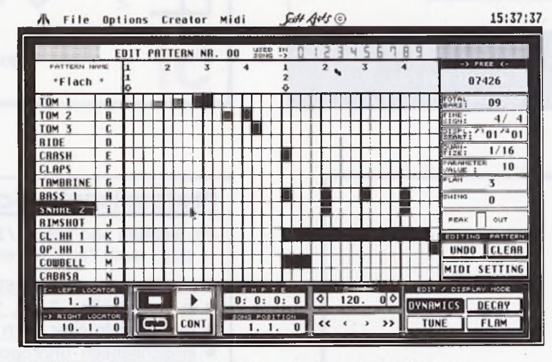
Im Instrumenten-Setting bestimmen Sie die verschiedenen Parameter jedes Instruments wie z. B. MIDI-Kanal, zuständige MIDI-Note, Velocity-Wert etc. Der Editor verwaltet natürlich alle sechs Instrumenten-Settings, und zwar in jedem der zehn Puffer. Dabei ist das Kopieren zwischen Settings und auch zwischen Puffern vorgesehen. Die einzelnen Werte editieren Sie mit der Maus nach dem einfachen Prinzip. Linke Taste, Wert runter, rechte Taste, Wert rauf. Gleichzeitigs Drücken der Shift-Tasten bewirkt eine Änderung in 5er bzw. 10er Schritten. Für alle, die ein besonders gut ausgerüstetes DDD-1 besitzen, sei noch angemerkt, daß der Editor auch die Daten der zusätzlichen ROM-Cards und des Sampling-Boards anzeigt.

Die »Pattern-Song«-Seite zeigt alle 100 Pattern und zehn Songs des DDD-1. Hier schieben, kopieren, sortieren und arrangieren Sie beliebig hin und her. Das Zusammenstellen eines Songs ist sehr leicht. Sie wählen mit der rechten Maustaste das Pattern, verschieben ein kleines Icon auf die Songliste und setzen es per linkem Mausklick an der gewünschten Stelle wieder ab. Innerhalb eines Songs lassen sich Tempoänderungen und Wiederholungen einsetzen. Zur Arbeitserleichterung sind auf dieser Seite noch ein kleines Clipboard für jeweils ein Pattern oder einen Song, ein Mülleimer und ein Playback-Button vorhanden.

Die letzte wichtige Seite ist »Event-Edit«. Hier geben Sie für die verschiedenen Instrumente eines Settings die zu spielenden Noten ein. Die dichtbepackte Seite faßt kaum die Fülle an Funktionen. Hier findet sich auch eine Modeerscheinung der ST-Programme in der letzten Zeit: das Pop-Up-Menü. Über die rechte Maustaste rufen Sie bei der Eingabe von Noten eine kleine Toolbox auf mit verschiedenen Werkzeugen zum Noten setzen, kopieren oder löschen. Außergewöhnlich und positiv zu vermerken ist die vielfältige Synchronisation des Programms. Die Zusammenarbeit über MIDI ist ebenso vogesehen wie SMPTE-Steuerung.

Insgesamt überzeugt mich das Programm, obwohl einige Fragen offen bleiben. Warum gibt es keine einheitliche Bedienung auf den verschiedenen Seiten? Mußte die Hauptseite fast leer bleiben, während die Event-Edit-Seite aus den Nähten platzt? Warum gelingt es nicht, zu einem vernünftigen Programm ein vernünftiges Handbuch zu schreiben? Daß der Befehl »Flame« die Einstellung für die Flames vornimmt, darauf komme ich auch ohne »Handbuch«. Und warum kommt ein solches Programm erst auf den Markt, wenn es praktisch nur noch einen Gebrauchtmarkt für die Instrumente gibt, um die es geht? Fragen, auf die wir in diesem Bericht sicher keine Antwort mehr bekommen. ●

Info: Soft Arts, Postfach 127762, 1000 Berlin 12



Im Pattern-Editor entwickeln Sie komfortabel flotte Rhythmen

Alle Pattern und zehn Songs im direkten Zugriff

schnell . . . *kompakt . . .* *flexibel . . .*

Merkator ST FiBu

Buchführungsprogramm für ST-Computer

Frei wählbarer Buchungszeitraum und Kontenplan (IKR wird mitgeliefert). Maximal 9999 Buchungssätze pro Abrechnungszeitraum. Erstellt GuV und Bilanz. — Datenkompatible Programme zur Kontokorrentbuchführung, Artikelverwaltung und Auftragsbearbeitung sind geplant.

ISBN 3-927488-06-2 DM 298,-

Merkator ST FiBu Demo

Neben der Demoversion des Finanzbuchhaltungsprogramms befindet sich auch eine Schnupperversion des Kontokorrentbuchführungsprogramms **Merkator ST K&D** (Erscheinen: Dezember 1990) auf der Diskette.

ISBN 3-927488-05-4 DM 20,-



Info anfordern!

Verlag 1600
Marcus Daniel Cremer

Postfach 6 60
4390 Gladbeck
0 20 43 / 2 57 84

NEU **Lex-o-Thek**

Das Modul-Lexikon für den ATARI ST

'Lex-o-Thek' das Grundprogramm DM 49,-

Ein notwendiges Accessory, mit dem mehrere Module bedient werden können. Voll mit der Maus oder der Tastatur bedienbar.

Modul 1: '3rd Word', das Synonymenlexikon DM 89,-

Nach Eingabe eines Suchbegriffs in das '3rd Word'-Fenster werden Blöcke sinnverwandter Begriffe angezeigt. Nach jedem angezeigten Begriff kann weiter verzweigt werden.

Modul 2: 'Herz-Schmerz', das Reimlexikon DM 69,-

'Herz-Schmerz' ist nicht nur für Dichter und Denker interessant. Sie bekommen zu jedem eingegebenen Wort hunderte Reimwörter angezeigt. So kann sich auch der Hobbydichter zu jedem Anlaß einen passenden Reim zu machen.

Modul 3: 'Bonmot', die Zitatedatenbank DM 69,-

'Bonmot' enthält eine Vielzahl klassischer und moderner Zitate, Sprichwörter, Bonmots, Spontisprüche, Definitionen, Bibelsprüche und Bauernregeln. Die Zitate werden durch ausführliche Sachregister, Stichwortregister und Autorenregister erschlossen.

Komplettpaket-Preis (Ersparnis: 27,- DM) DM 249,-

Preise zuzügl. Versandkosten: Vorkasse 5,- DM, NN 8,- DM



RR-SOFT

Reinhard Rückemann
Grundstrasse 63
5600 Wuppertal 22
02 02 / 64 03 89



Friedliche Aufrüstung

Speichererweiterungen für Ihren ATARI ST

520/1040/Mega 1 auf echte 3 MB

Jetzt voller Erhalt Ihres alten Speichers möglich!

x Bausatz:	2 MB Platine mit allen Bauteilen und Einbauanleitung, ohne RAMs	148,-
x Platine:	bestückt für 2 MB Erweiterung. Einbau mit Lötarb., ohne RAMs	198,-
x 2 MB Erweiterung: einbaufertig zum Löten mit RAMs und Einbauanleitung.		448,-

Neueste SIMM-Modul-Technik:

Erweiterungen einbaufertig, voll steckbar zum Selbsteinbau mit Anleitung

x um 2 MB (auf 2,5 MB) mit SIMMs 528,-
x auf 4 MB mit SIMMs 788,-

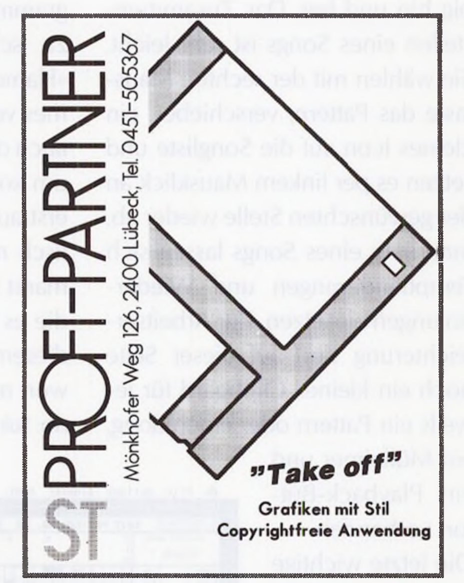
Einbauservice

alle SIMM-Erweiterungen auf Wunsch auch mit Einbau pauschal 50,-

RAMs 51.1000 Markenware: 14,99

RR-Tronic

Reinhard Rückemann
Grundstrasse 63
5600 WUPPERTAL 22
Tel.: 02 02 / 64 03 89



PD-Zentrum Ammerland
für ATARI ST
über 800 PD-Disk lieferbar
Grafik Library / Signum PD-Fonts

PD-Preise 3,5" einseitig ab 4,50 DM zweiseitig 5,00 bis 8,00 DM auch auf 5,25" erhältlich natürlich virenfrei! Preise incl. Markendiskette PD-Copy auch auf eigene Disketten möglich! Vorkasse: Versandkostenfrei! Nachnahme: + 6,00 DM Spielepaket (s/w): 34,90 DM Signum Fonts: ab 1,00 DM (vollständige Tastaturbelegung im Katalog)	READPIC Lernfähiges Texterkennungssystem für Cameron Handyscanner und Geniscan. Bedienung vollständig unter GEM, hohe Erkennungsrate Speichern des erkannten Textes im ASCII-Format und anschließender Import in Text- oder DTP-Programme. READPIC kostet nur 150 DM DATEACCESS universeller Terminmanager mit Adressen-speicherung. DATEACCESS kostet nur 49 DM

Fordern Sie unseren Gratiskatalog an!
24 h Bestellservice / 24 h Versandservice
T.U.M. SOFT & HARDWARE
Pf. 11 05 / 2905 Edewecht
Tel. 04405 / 68 09
Alle Artikel sind auch
in unserem Laden erhältlich.
Schauen Sie mal rein!
Hauptstr. 67, 2905 Edewecht

PROFI-PARTNER
ST
Mönkhofer Weg 126, 2400 Lübeck, Tel. 0451-505367

Type-Collection
Fonts für Calamus

Calamus ist eingetragenes Warenzeichen der Fa. DMC

Professionelle Schön-Schrift

mit **Signum** und **Laser-/24-Nadeldrucker**
→ jetzt auch für Textverarbeitung **script**

- Modernes, optimal lesbares Schriftbild
- in den Größen 8, 10, 12 und 15 Punkt,
- für Laserdrucker auch 6 und 20 Punkt,
- einschließlich unproportionaler Ziffern
- normal und fett, und dazu ein schlau
- ausgetüftelter „SONDER"-Zeichensatz

mit griechischem Alphabet (Α, α, Β, β, Γ, γ, Δ, δ, ..., Ω, ω), römischen Zahlen (I, II, III, IV, ... X, ... MCMLXXXIX), fremdsprachigen (Å, å, Ç, ç, Ø, ø, Œ, œ, ñ, ¿), kaufmännischen (£, ‰, ®, ©, ...) und mathematischen Zeichen (∞, ∫, ≡, ≠, <, ≦, ≧, >, ~, ≈, ≅, ±, ×, ÷, ∢ usw.) und vielem mehr (①, ... ⑨, ⑩, ... ㊾, ↯, ↗, →, ←, ↑, ↓) für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche.

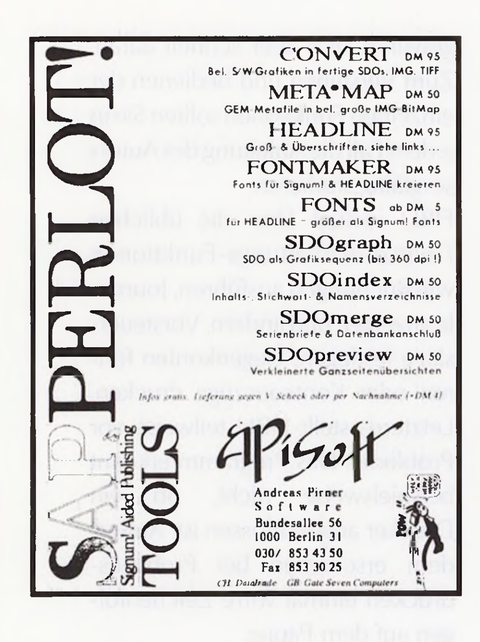
Ausführliche Info mit Schriftprobe

■ für 3,- DM in Briefmarken anzufordern bei:

W. E. Schön, Berg-am-Laim-Str. 133 A, 8000 München 80, Tel. (0 89) 4 36 22 31.

Neu für Laserdrucker: SENKRECHT laufende 10-Punkt-Schrift



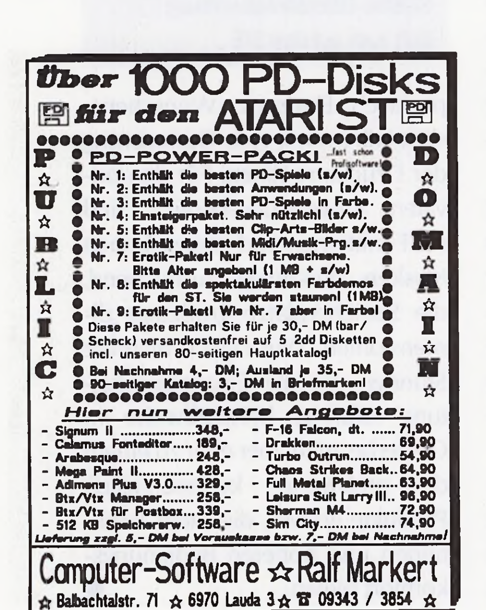

SAP PERLOT!
Signum! Aided Publishing
TOOLS
CONVERT DM 95
Bel. S/W-Grafiken in fertige SDOs, IMG, TIFF
META•MAP DM 50
GEM-Metafile in bel. große IMG-BitMap
HEADLINE DM 95
Groß- & Überschriften, siehe links ...
FONTMAKER DM 95
Fonts für Signum! & HEADLINE kreieren
FONTS ab DM 5
für HEADLINE – größer als Signum! Fonts
SDOgraph DM 50
SDO als Grafiksequenz (bis 360 dpi !)
SDOindex DM 50
Inhalts-, Stichwort- & Namensverzeichnisse
SDOmerge DM 50
Serienbriefe & Datenbankanschluß
SDOpreview DM 50
Verkleinerte Ganzseitenübersichten
Infos gratis. Lieferung gegen V. Scheck oder per Nachnahme (+DM 4)
APiSoft
Andreas Pirner
Software
Bundesallee 56
1000 Berlin 31
030/ 853 43 50
Fax 853 30 25
CH Dataltrade GB Gate Seven Computers


The Printing Press
(C)1990 V4.08
Das DTP-Programm
Mit: Adreßetiketten
Malprogramm, Gruß-
karten, Disklabel,
Banner, Poster,
Signumzeichensätze
Druckeranpassung
Alles für DM 39,95
(gedr. Anl. + DM 5,-)
Alle PD-Serien
erhältlich
Gratisinfos anfordern
Dickmann/Dunzig GbR
Hattingerstr. 100
4630 Bochum 1
Tel. 0234/434201

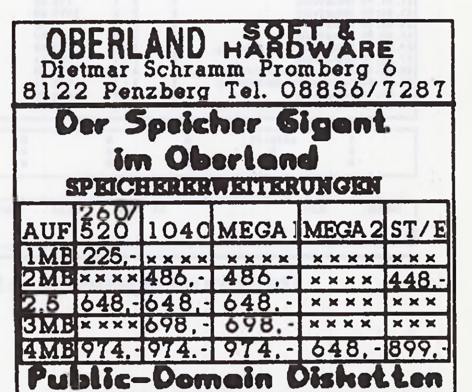

PRODUCTS


LOGITECH-Maus 89.-- DM
Neu !!! AT-Speed 549.--DM
Hypertast 159.-- komplett mit MF-2-Keyb. 279.--
Hypertast 2.0 198.-- komplett mit MF-2-Keyb. 349.--
-reine Hardwarelösung, daher voll kompatibel, lötfreier Einbau-
Speichererweiterungen 2 MB 4 MB Einbaukosten
für 260/520/1040 ST 399.-- 699.-- 75.--
für 1040 STE 249.-- 549.-- --
40-MB-SCSI-Festplatte, 28ms 1049.--
60-MB-SCSI-Festplatte, 24ms 1129.--
85-MB-SCSI-Festplatte, 24ms 1349.--
komplett aufgebaut, graues Blechgehäuse anschlussfertig
DRAM 511000-80 11.98 DRAM 41256-80 5.--
EPROM 27C256-15 7.50 EPROM 27C512-15 12.--
Sämtliche ATARI-Spezialchips ab Lager lieferbar !
edicta GmbH
Löwenstr. 68 - 7000 Stuttgart-70 (Degerloch)
Telefon 0711/763381 - Telefax 0711/767824


midisystems
Gerdes
1000 BERLIN 12
Bismarckstr.84 TEL: 030-3167,79 FAX: -3121826
MIDIPACK
Musik Total
MIDIPACK Digitales 24-Spur Studio:
a) SAM XPander : 8-fach Multimode, 16 stimmig
b) 24 Spur Recording Software
c) 3 x MIDIMIX : 3 Top - Titel aus der Collection.
Komplett für den ATARI ST: 998.-DM

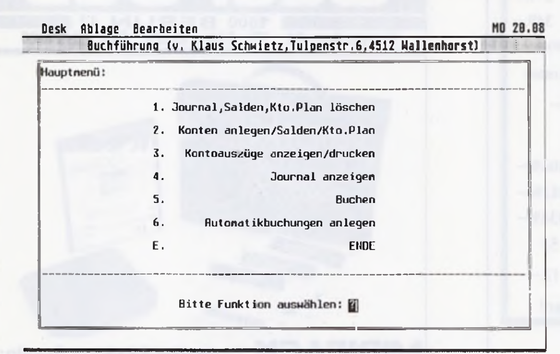

über 1000 PD-Disks
für den ATARI ST
PUBLIC DOMAIN
PD-POWER-PACK!
...fast schon Profisoftware!
Nr. 1: Enthält die besten PD-Spiele (s/w).
Nr. 2: Enthält die besten Anwendungen (s/w).
Nr. 3: Enthält die besten PD-Spiele in Farbe.
Nr. 4: Einsteigerpaket. Sehr nützlich! (s/w).
Nr. 5: Enthält die besten Clip-Arts-Bilder s/w.
Nr. 6: Enthält die besten Midi/Musik-Prg. s/w.
Nr. 7: Erotik-Paket! Nur für Erwachsene. Bitte Alter angeben! (1 MB + s/w)
Nr. 8: Enthält die spektakulärsten Farbdemos für den ST. Sie werden staunen! (1MB)
Nr. 9: Erotik-Paket! Wie Nr. 7 aber in Farbe!
Diese Pakete erhalten Sie für je 30,- DM (bar/Scheck) versandkostenfrei auf 5 2dd Disketten incl. unseren 80-seitigen Hauptkatalog!
Bei Nachnahme 4,- DM; Ausland je 35,- DM
90-seitiger Katalog: 3,- DM in Briefmarken!
Hier nun weitere Angebote:
- Signum II 348,-
- Calamus Fonteditor..... 189,-
- Arabesque.................. 248,-
- Mega Paint II.............. 428,-
- Adimens Plus V3.0..... 329,-
- Btx/Vtx Manager........ 258,-
- Btx/Vtx für Postbox... 339,-
- 512 KB Speichererw. 258,-
- F-16 Falcon, dt. 71,90
- Drakken.................... 69,90
- Turbo Outrun............ 54,90
- Chaos Strikes Back.. 64,90
- Full Metal Planet....... 63,90
- Leisure Suit Larry III.. 96,90
- Sherman M4............. 72,90
- Sim City.................... 74,90
Lieferung zzgl. 5,- DM bei Vorauskasse bzw. 7,- DM bei Nachnahme!
Computer-Software ☆ Ralf Markert
☆ Balbachtalstr. 71 ☆ 6970 Lauda 3 ☆ ☎ 09343 / 3854 ☆


DATAPLAY
Bundesallee 25 · U-Bhf. Güntzelstraße am ADAC · Tel.: 030-861 91 61 · Parkplätze auf dem Hof


OBERLAND SOFT & HARDWARE
Dietmar Schramm Promberg 6
8122 Penzberg Tel. 08856/7287
Der Speicher Gigant im Oberland
SPEICHERERWEITERUNGEN
AUF | 260/520 | 1040 | MEGA 1 | MEGA 2 | ST/E
1MB | 225,- | xxxx | xxxx | xxxx | xxx
2MB | xxxx | 486,- | 486,- | xxxx | 448,-
2.5 | 648,- | 648,- | 648,- | xxxx | xxx
3MB | xxxx | 698,- | 698,- | xxxx | xxx
4MB | 974,- | 974,- | 974,- | 648,- | 899,-
Public-Domain Disketten
3,5 Zoll 2DD ab 4,50 DM
Alles aus ST Computer & PD Pool, Viele PD Pakete
Signum PD-Zeichensätze Stück 1,60
Farbbänder in verschiedenen Farben
Wir sind Mitglied bei: PD-Pool & Take 20
Kostenlose Liste anfordern

Finanzbuchhaltung »FIBU«

Wer den Pfennig nicht ehrt



Im Hauptmenü wählen Sie die wichtigsten Funktionen über die Tastatur

Desk Ablage Bearbeiten — MO 20.08

Buchen

10.08.90	Umbuchung	0	1	1	123.98	
11.08.90	Umbuchung	0	2	1	21.00	
12.08.90	Umbuchung	0	1	1	150.50	
15.08.90	Umbuchung	0	2	1	5999.00	
15.08.90	Umbuchung	0	1	1	1.50	
16.08.90	Umbuchung	0	2	1	367.07	
27.08.90	Fahrtkostenabrechnung	1	1	1	233.98	15.31
27.08.90	Umbuchung	0	1	1	765.11	
28.08.90	Fahrtkostenabrechnung	1	4	1	50.00	3.27
29.08.90	Fahrtkostenabrechnung	1	1	1	230.31	15.07
30.08.90	Umbuchung	0	1	1	3444.98	
30.08.90	Fahrtkostenabrechnung	1	1	1	231.00	15.11

1	6438.75	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0

DATUM:	TEXT	ST	Kto.	Geld	Betrag

Übersichtlich und aufgeräumt wirkt die Buchungsseite

Von Thomas Bosch

Immer mehr Computer helfen auch im Privatbereich und in kleineren Betrieben bei der Finanzbuchhaltung. Wer nicht gleich für über 100 Mark ein professionelles Programm kaufen will, der findet im Public-Domain-Sektor einige preiswerte Alternativen. Wir schauten uns das Programm »FIBU« von Klaus Schwietz an. Für 20 Mark und Zusendung einer Leerdiskette bietet er das Programm plus Anleitung an. Der Autor entwickelte FIBU mit der Datenbank-Sprache ST-Base III (Version 2.11). Da für diese Sprache nie ein Compiler erschien, befindet sich im Lieferumfang die Runtime-Version, welche die Finanzbuchhaltung automatisch nachlädt. Um es gleich vorwegzunehmen: Zum sinnvollen Arbeiten mit FIBU benötigen Sie eine Festplatte, da das Programm jeden Buchungssatz sofort extern speichert. Der Vorteil dieses Verfahrens: Bei einem Absturz oder versehentlichem Betätigen von <Control-Alternate-Delete> (für Besitzer des TOS 1.4 oder 1.6) ist nur der jeweils zuletzt bearbeitete Buchungssatz verloren.

Nach Programmstart reserviert FIBU Speicherplatz für 128 Konten und 1024 Buchungssätze, was den verfügbaren Speicher eines 1-MByte-ST beansprucht. Verfügen Sie über einen größeren Speicher, können Sie problemlos mehr Daten eingeben.

Die Bedienung des Programms erfolgt größtenteils über die Tastatur; die Maus benötigen Sie lediglich zum Auswählen in Alert-Boxen. Zu Beginn erweckt die Bedienung einen umständlichen Eindruck, man gewöhnt sich aber schnell daran. Zum Verstehen und Bedienen der einzelnen Funktionen sollten Sie in jedem Fall die Anleitung des Autors sorgfältig studieren.

FIBU verfügt über die üblichen Finanzbuchhaltungs-Funktionen wie Buchungen ausführen, Journale anzeigen und ändern, Vorsteuersätze festlegen, Gegenkonten führen oder Kontoauszüge drucken. Letzteres stellt FIBU teilweise vor Probleme: Das Programm erkennt beispielsweise nicht, ob ein Drucker angeschlossen ist. Außerdem erschienen bei Probeausdrucken einmal wirre Zeichenfolgen auf dem Papier.

Praktisch sind die Automatikbuchungssätze, die dem Anwender viel Tipparbeit ersparen. Bis zu neun Stück verwaltet FIBU im Speicher.

Insgesamt hinterläßt die Public-Domain-Finanzbuchhaltung einen positiven Eindruck. Wünschenswert wäre noch eine Optimierung der Druckerroutinen. Für den privaten Anwendungsbereich sind die Funktionen und vorgegebenen Masken durchweg ausreichend, die Speicherplätze großzügig dimensioniert. Wer täglich mehrere Stunden mit der Finanzbuchhaltung verbringt, beispielsweise im Gewerbe, wird aber eher zu einem der preiswerten kommerziellen Produkte greifen, die mehr Funktionen und höheren Bedienungskomfort bieten. ●

TOS-INFO

Programm: FIBU
Autor: Klaus Schwietz
Kategorie: Finanzbuchhaltung
Status: Public Domain
Benötigt:
Festplatte, Monochrom-Monitor, 1 MByte Speicher
Besonderheiten:
ST-Base-Datenbankanwendung ☐ läuft auch auf dem STE

Bezugsquelle: Klaus Schwietz, Tulpenstr. 6, 4512 Wallenhorst, Tel. 0 54 07 / 48 34

Als »Airline Manager« zur

Mit Vollgas in die Pleite

eigenen Fluggesellschaft

Von Thomas Bosch

Da steht er nun, der frischgebackene Jungunternehmer, mit der Lizenz zum Betreiben einer Fluggesellschaft und fünf Millionen Dollar in der Tasche. Doch bis der erste Linienflug von der Startbahn abhebt, sind viele Vorbereitungen zu treffen: Personal einstellen (sind überhaupt genug Bewerbungen da?), Flugzeuge kaufen, Terminals mieten und das verbleibende Kapital gewinnbringend in Aktien anlegen. Hat sich der eigene Flugbetrieb einmal eingelaufen, ist noch lange kein Urlaub in Aussicht. Zur Steigerung der Gewinnspanne müssen neue Linien- und Charterverbindungen aufgebaut werden. Und die Konkurrenz schläft auch nicht. Nur wer nach zwölf Monaten das höchste Kapital nachweist, bleibt im Rennen, anderenfalls steht gnadenlos der Konkursverwalter vor der Tür.

Ralf Diersen und Sebastian Däunert legen mit dem Public-Domain-Programm »Airline Manager« (Version 1.001) die spannende Simulation einer Fluggesellschaft vor, in der Sie als wohlhabender Unternehmer für das vertraute Klingeln in der Kasse sorgen müssen. Bis zu vier Spieler treten gegeneinander an. Wenn Sie alleine spielen, stellt der Computer einen ernstzunehmenden Gegner. Das Spiel geht über zwölf Runden (Januar bis Dezember). In jeder Runde tätigt der Spieler nach Belieben seine Aktionen. Zur Wahl über Icons stehen Flugzeuge an- und verkaufen, Terminals nutzen, Personal einstellen und entlassen, Flugrouten wählen, Hotelbeteiligungen an- und verkaufen und an die Börse gehen.

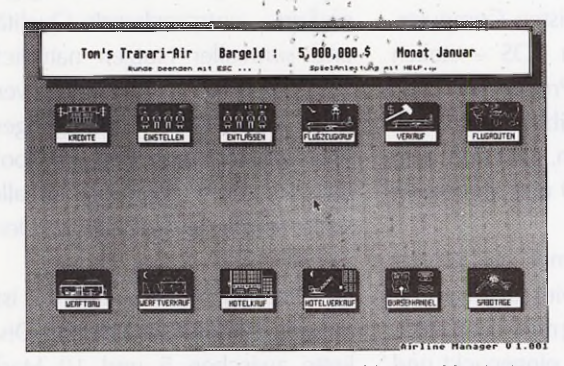
Wird das Bare einmal knapp, wenden Sie sich vertrauensvoll an das Kreditinstitut »Shark«. Eine Besonderheit stellt der Menüpunkt »Sabotage« dar, über den Sie die Erfolge der Konkurrenz ein wenig bremsen können. Über die <Help>-Taste rufen Sie jederzeit eine Spielanleitung auf den Bildschirm, <Esc> beendet die aktuelle Spielrunde. Nach Ablauf einer Runde erscheint auf dem Bildschirm eine Übersicht des Kontostandes und der Besitztümer. Sieger ist, wer nach den zwölf Runden über die größte Barsumme und die meisten Sachwerte verfügt.

Airline Manager ist eine unterhaltsame Wirtschaftssimulation, die auch im Spiel gegen den Computer so schnell nicht langweilig wird. Vor allem die zahlreichen »Zufälle« wie z. B. die unerwartete Kündigung des halben Personals sorgen für Abwechslung. Gespannt darf man auf die erweiterte 2.0-Version sein, die über weitere interessante Funktionen verfügen wird. ●

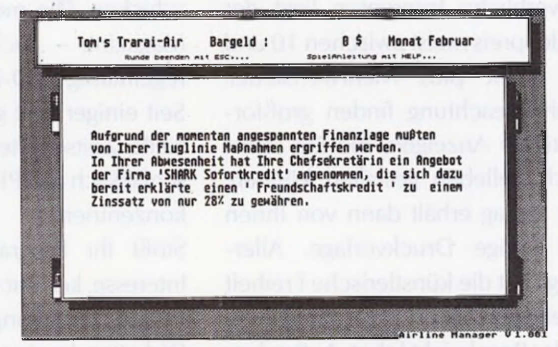
TOS-INFO

Programm: Airline Manager
Autoren: Ralf Diersen und Sebastian Däunert
Kategorie: Wirtschaftssimulation
Status: Public Domain
Benötigt: Monochrom-Monitor
Besonderheiten:
Anleitung im Programm □ komfortable Steuerung □ läuft auch auf dem STE

Bezugsquelle: Ralf Diersen, Bährenkampstr. 38, 4650 Gelsenkirchen-Buer



Die Funktionen des Hauptmenüs von Airline Manager: Manche Icons können Sie nur einmal pro Runde anwählen.



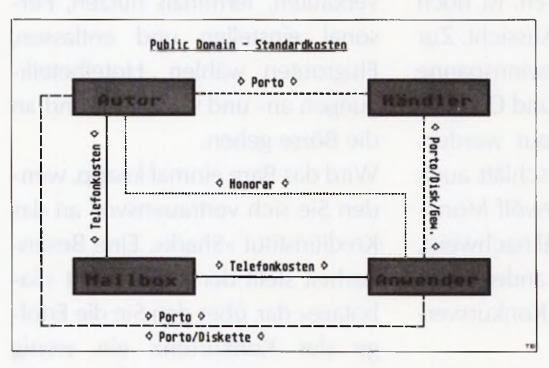
Sind Sie zu stolz, selbst um Kredit zu bitten, hilft Ihre Sekretärin gerne weiter. Allerdings handelt sie auch mal selbständig.

Gut geplant ist halb gewonnen

Tips für PD-Autoren

Von Thomas Bosch Im Kopf dreht sich alles um Bits und Bytes, die zahllosen durchprogrammierten Nächte haben Spuren hinterlassen – aber das Programm ist fertig. Falls Sie das neue Werk als Public Domain anbieten, sollten Sie einige wichtige Regeln beachten. Dadurch erfreut sich das Programm schnell einer großen Verbreitung und andererseits läßt das Ihnen zustehende Honorar – falls Sie welches verlangen – nicht auf sich warten.

Grundsätzlich stehen drei Vertriebswege zur Wahl, die Sie natürlich auch kombinieren können. Der erste und zugleich kosten- und zeitintensivste Weg ist der Eigenvertrieb. Zunächst müssen Sie das Programm einer breiten Masse vorstellen. Dies erfolgt meistens über Anzeigen in Computer-Magazinen. Eine private Kleinanzeige kostet ca. 2 bis 6 Mark pro Zeile, für gewerbliche Inserenten liegt der Zeilenpreis meist zwischen 10 und 15 Mark plus Mehrwertsteuer. Mehr Beachtung finden großformatigere Anzeigen, die Sie selbst nach Belieben gestalten können, der Verlag erhält dann von Ihnen die fertige Druckvorlage. Allerdings hat die künstlerische Freiheit ihren Preis, der sich für Privatleute in der Regel nicht lohnt. Außerdem gerät man leicht aufs Gewerbegleis, ein Informationsgespräch mit dem Steuerberater hilft hier weiter. Manchmal lohnt es sich auch, das Programm an die Redaktionen zu schicken. Die meisten Computer-Magazine – auch TOS – stellen regelmäßig PD-Programme vor. Seit einiger Zeit gibt es auch spezielle Zeitschriften, die sich ausschließlich auf PD und Shareware konzentrieren.



Mit diesen Kosten müssen PD-Autoren beim Vertrieb ihrer Programme rechnen

Stößt Ihr Programm auf großes Interesse, kommt viel Arbeit auf Sie zu. Jede Bestellung muß bearbeitet, Disketten kopiert, eingepackt und zur Post gebracht werden. Zu anstrengend? Weniger Zeit und Geld kostet der zweite Weg: Durch den hohen Beliebtheitsgrad von Datenfernübertragung (DFÜ) existieren mittlererweile zahlreiche Mailboxen [1], allein in Deutschland gibt es über 500. Hier können Sie Ihr Programm in einem öffentlichen Brett ablegen, fast jede Mailbox besitzt auch eigene PD-Bretter. Jetzt kann sich jeder Teilnehmer das Programm nach Hause holen. Das Verfahren kostet Sie lediglich die normalen Telefonkosten, die allerdings bei umfangreichen Programmen schnell in astronomische Höhen schnellen, vor allem bei weiter entfernten Mailboxen.

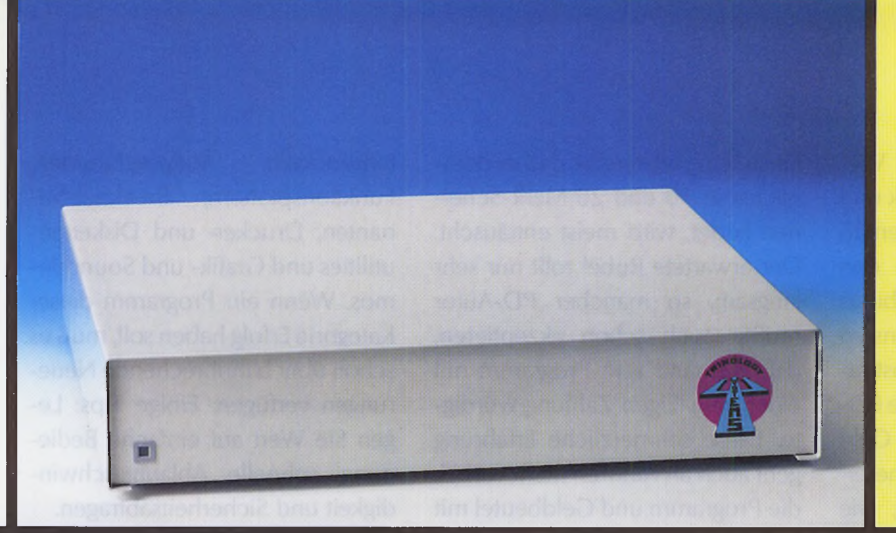
Besitzen Sie selbst kein Modem oder Akustikkoppler, überspielen viele Mailbox-Betreiber das Programm kostenlos in ihren elektronischen Briefkasten.

Der dritte Weg kostet Sie nur Portogebühren und ist zugleich der effektivste. Schicken Sie Ihr Programm an einen der zahlreichen PD-Händler und -Versender und bitten Sie um Aufnahme Ihres Werks in seine Sammlung. Der Händler führt das Programm dann in seinem Katalog auf, einige bewerben die Software auch in Anzeigen. Da erfahrungsgemäß die meisten Leute PD-Programme von einem Händler kaufen, wird Ihr Programm schon bald große Verbreitung genießen – entsprechende Qualität und sinnvoller Nutzen natürlich vorausgesetzt. Empfehlenswert sind auch Händlervereinigungen wie beispielsweise der PD-Pool, der ein gutes Programm an alle seine Mitglieder weiterleitet (derzeit ca. 35).

Der Nachteil dieses Verfahrens ist, daß die Händler für eine PD-Diskette zwischen 5 und 10 Mark verlangen, dazu kommen Porto

und Verpackungsgebühren. Wer sich PD-Software für 20 Mark und mehr bestellt, ist erfahrungsgemäß weniger bereit, auch noch den einzelnen Autoren ihren Obulus zukommen zu lassen. Ansonsten müssen Sie mit sich selbst abstimmen, ob Sie es dulden, daß die PD-Händler mit Ihrer Software Geld verdienen. Die Gewinnspanne eines Händlers ist beachtlich, wie unser Vergleich in TOS 8/90 [2] zeigt. Trotzdem sorgt die Aufnahme ins Händlerangebot in jedem Fall für die größte Verbreitung Ihres Programms.
Sind Sie Mitglied in einem Computerclub mit eigener PD-Sammlung? Dann vergessen Sie nicht, Ihr Programm in diese Sammlung einzugliedern. Ebenso kann es nützlich sein, das neueste Werk allen Freunden und Bekannten weiterzugeben, die über den gleichen Computer verfügen.
Wer sein PD-Programm mit der Einstellung weitergibt, daß er demnächst in 10 und 20 Mark-Scheinen badet, wird meist enttäuscht. Der erwartete Rubel rollt nur sehr langsam, so mancher PD-Autor mußte auch schon akzeptieren, daß niemand sein Programm mit einer freiwilligen Zahlung würdigte. Diese schmerzliche Erfahrung geht auch an Autoren nicht vorbei, die Programm und Geldbeutel mit dem Begriff »Shareware« absichern wollen. Im Gegensatz zur Public-Domain-Software ist der Anwender eines Shareware-Programms verpflichtet, den Autoren die geforderte Sharegebühr zu entrichten [3]. Leider gibt es noch zu viele Leute, die sich sagen »Ich hab's, also warum soll ich noch dafür zahlen?« Dabei ist Fairness nun mal bei PD und Shareware oberstes Gebot.
Absolut gesättigt ist der PD-Markt mit Kopier- und Schnellformatierprogrammen, RAM-Disks, Etikettendruckern, Malprogrammen, Funktionsplottern, Breakout-Varianten, Drucker- und Diskettenutilities und Grafik- und Sounddemos. Wenn ein Programm dieser Kategorie Erfolg haben soll, muß es schon über bahnbrechende Neuerungen verfügen. Einige Tips: Legen Sie Wert auf einfache Bedienung, schnelle Ablaufgeschwindigkeit und Sicherheitsabfragen.
Beachten Sie, daß sich nicht jeder so gut mit Computer auskennt wie Sie: Legen Sie Ihrem Programm den Quelltext bei, achten Sie deshalb auf verständliche Variablennamen. Die Variable »butter« sagt mehr aus als die Variable »bu«. Und vergessen Sie nicht, daß ein gutes Programm nicht unbedingt lang sein muß. ●

Literaturhinweise:
[1] Marc Kowalsky, »Mit 2400 Baud um die Welt«, TOS 10/90, Seite 42
[2] Thomas Bosch, »Software zum Fulltarif«, TOS 8/90, Seite 36
[3] Paul Sieß, »Profit Domain«, TOS 8/90, Seite 34



Die Preise: eine Festplatte mit 40 MByte. Je fünf mal die Datenverwaltung Adimens ST Plus und die Datenbanksprache AdiTalk Plus. Zwei kleine Portfolio-Computer. C.A.S.H.-Produkte für 2000 Mark.

Zu gewinnen: ein 24-Nadler LC 24-10. Je ein GFA-Basic 3.5, Basic to C, GFA-Statistik, GFA-Assembler, GFA-Draft Plus. Produkt von Novoplan.

PREISE IM WERT VON 1500 DM FÜR UNSERE ABONNENTENWERBER



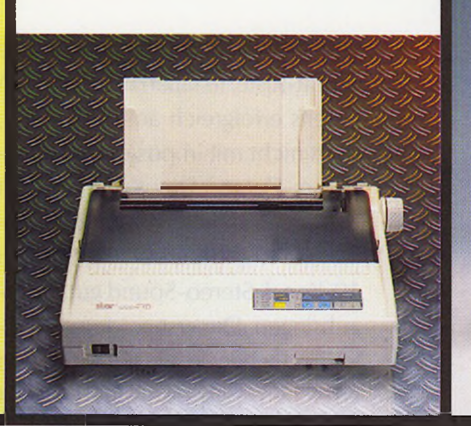
Mitmachen und mitgewinnen



FÜR JEDEN

Jede Abonnenten-Werbung belohnen wir mit zehn Disketten des bekannten Herstellers Sony. Zusätzlich erhalten Sie ein Anti-Virus-Programm und eine stabile Diskettenbox.



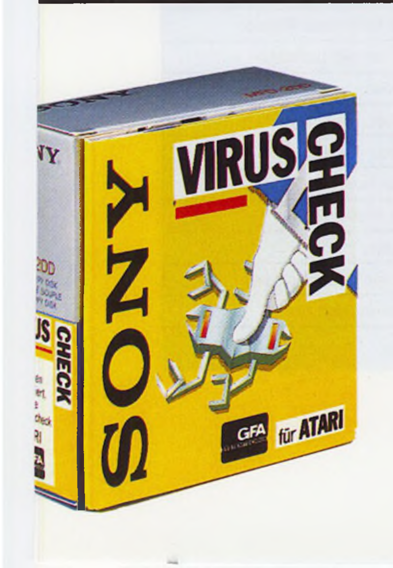






Wenn TOS gefällt, dann empfehlen Sie es weiter. Es lohnt sich für Sie! Werben Sie einen Abonnenten und Sie erhalten zehn Disketten des bekannten Herstellers Sony in einer schönen Box. Diese Disketten empfehlen wir aufgrund ihrer hohen Qualität. Eine Diskette enthält ein Anti-Viren-Programm. Viren-Programme können Ihre Daten zerstören; unser Programm schützt Sie davor.
Zusätzlich nehmen Sie an der Verlosung der vielen Preise auf diesen Seiten teil. Sie stammen von: ADI Software, Atari, C.A.S.H., Data Becker, Frank Strauß Elektronik, GFA Systemtechnik, Novoplan, Star Micronics. Der Gesamtwert beträgt mehr als 15000 Mark.
Überzeugen Sie andere von TOS. Die Vorteile liegen auf der Hand: Abonnenten erhalten neben der prompten Lieferung einen Preisvorteil von 15 Prozent gegenüber dem Ladenpreis. Das bedeutet in Zahlen: Anstelle von 178,80 Mark (entspricht 14,90 Mark mal 12) zahlt ein Abonnent nur 152 Mark und spart damit 26,80 Mark. Das sind fast zwei Ausgaben kostenlos. Und Studenten bezahlen nur 129 Mark und sparen damit 49,80 Mark!
Das Werben eines Abonnenten geht ganz einfach. Sie benutzen dazu am besten die Bestellkarte auf Seite 69 (rechts, oben). Sie und der Abonnent füllen die Angaben aus, Briefmarke drauf und ab damit in den Briefkasten.
Mitmachen kann jeder. Als Werber müssen Sie nicht selbst Abonnent sein. Die lukrativen Preise verlosen wir unter allen gültigen Werbungen, die wir bis zum 20.10.1990 erhalten.
Alle angegebenen Preise sind unverbindliche Verkaufspreise inklusive Mehrwertsteuer. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Nicht teilnehmen dürfen Mitarbeiter des ICP-Verlages und der oben genannten Firmen, sowie deren Angehörige.







Spiele



Wunsch-zettel gefällig?

Wer beim Supermarkt-Besuch über die ersten Lebkuchenbrigaden stolpert, gerät nicht automatisch in vorweihnachtliche Stimmung. Wenn Sie aber jetzt schon überlegen, für welche ST-Spiele Sie zu Weihnachten ein paar Scheine beiseite legen sollen, dürfen wir Ihnen ein paar unverbindliche Tips geben. Eine Reihe vielversprechender Neuheiten ist für die Weihnachtszeit angekündigt. Zwischen November 1990 und Anfang 1991 stehen an: »Powermonger« (Nachfolger zu »Populous«), »Sim Earth« (»Sim City«-Fortsetzung), »Wonderland« (Comeback-Adventure von Magnetic Scrolls) und »Monkey Island« (neuestes Abenteuerspiel von Lucasfilm Games). Die jüngste Simulation von Microprose wird frühestens Ende '91 für den Atari anschippern: Bei »Silent Service II« darf man im U-Boot die Weltmeere unsicher machen. Mit »Gunship II« ist angeblich auch eine Fortsetzung zur legendären Hubschrauber-Simulation »Gunship« in Arbeit.

Bis zum nächsten Mal alles Gute

Ihr Heinrich Lenhardt

ST-CHARTS

Ariolasoft:
1. Italy 1990
2. Dragonflight
3. Damocles

Bomico:
1. Emlyn Hughes Soccer
2. Sim City
3. Klax

Rushware:
1. Imperium
2. Their finest Hour
3. F-19 Stealth Fighter

Spieleprotz der Nobelklasse

Da kneift selbst der STE den Schwanz ein: Auf dem boomenden Markt der Videospiel-Konsolen gibt es ein neues Flaggschiff. Zum diesjährigen Weihnachtsgeschäft kommt Segas »Mega Drive« endlich nach Deutschland. Die 16-Bit-Kiste, in Japan und den USA bereits erfolgreich auf dem Markt, spart nicht mit imposanten technischen Daten: Die Konsole stellt 64 Farben gleichzeitig dar und bietet eine Kopfhörerbuchse, um den 10-Kanal-Stereo-Sound gut rüberzubringen. Die ersten Mega Drive-Spiele sehen sehr gut aus und erreichen teilweise die Qualität von Spielautomaten (siehe die 1:1-Umsetzung von »Golden Axe«). Soviel Qualität hat ihren Preis: Die Grundkonsole inklusive einem Joypad und dem Spiel »Altered Beast« kostet knapp 500 Mark; pro Spielmodul muß man gut 100 Mark hinblättern.

Speedball II

In dieser Ausgabe testen wir »Cadaver«, das neue Spiel der Bitmap Brothers. Am nächsten Titel programmieren die schnellen Burschen bereits: »Speedball 2« soll im Lauf des Herbstes erscheinen. Ähnlich wie beim Vorgänger »Speedball« steht hier eine rauhe Mannschaftssportart der Zukunft auf dem Programm. Fast alle brutalen Tricks sind gestattet, um eine Metallkugel im Tor des Gegners unterzubringen. Der zweite Teil bietet viele taktische Feiheiten. Die Grafik soll auch tüchtig aufgefrischt werden.

Alle wichtigen Spiele-Neuheiten auf einen Blick:

Titel	Hersteller	Spiele-Typ	TOS-Wertung	Kurzbeschreibung
Anarchy	Psyclapse	Action	5	Alter Hut in neuem Gewand: schneller Defender-Aufguß; Test in dieser Ausgabe.
Back to the Future II	Imageworks	Geschicklichkeit	5	Fünf verschiedene Levels im Spiel zum Film. Unterm Strich leider nur Dutzendware.
Cadaver	Imageworks	Action-Adventure	9	Vorzüglich gefülltes Puzzle-Paket mit eleganter Steuerung. Test in dieser Ausgabe.
Falcon Mission Disk II	Sp. Holobyte	Simulation	-	Die zweite Diskette mit Zusatzmissionen für F-16 Falcon. Ideal für Vielflieger.
Hero's Quest I	Sierra	Adventure	8	Amüsantes Abenteuer, das mit Farbe und Monochrom läuft. Test in dieser Ausgabe.
Int. Soccer Challenge	MicroStyle	Sport	5	Fußball-Simulation mit 3D-Grafik. Sieht imposant aus, spielt sich nicht besonders.
Lin Wu's Challenge	Lasersoft	Denkspiel	6	Annehmbarer Beitrag aus der »Turn it«/»Shanghai«-Knobelecke.
Litti's Hot Shot	Gremlin	Sport	3	Preiswertes Fußballspiel (knapp 35 Mark) mit billiger Steuerung. Lieber nicht.
Magic Lines	Thalion	Denkspiel	6	Elektronische Schiebepuzzelei für Fortgeschrittene. Test in dieser Ausgabe.
Rick Dangerous II	Firebird	Geschicklichkeit	7	Verbesserter Nachfolger des Plattformspiel-Hits. Test in dieser Ausgabe.
Sarakon	Starbyte	Denkspiel	6	Noch mal das beliebte Spielchen »Steinpärchen suchen und wegklicken«.
Simulcra	MicroStyle	Action	7	Gefällige 3D-Ballerei mit stilvoller Grafik. Test in dieser Ausgabe.
Star Blade	Silmarils	Action-Adventure	4	Bunte Kosmos-Erkundung. Hinter der netten Grafik steckt blanke spielerische Ödnis.
Venus	Gremlin	Action	5	Mach die Fliege: Farbenfrohe Insektenballerei ohne nennenswerte neue Ideen.

Sofern nicht anders angegeben, laufen alle Spiele nur mit Farbmonitor. TOS bewertet jedes Spiel mit Noten zwischen 1 (miserabel) und 10 (hervorragend).

Hero's Quest I

Heldenhaftigkeit auf drei Lösungswegen

Von Sierra, den momentanen Meistern des Abenteuerspiels, gibt es den Auftakt zu einer neuen Spielserie zu bestaunen: »Hero's Quest I« mixt die bewährte Adventure-Masche mit einer Portion Rollenspiel sowie ein paar Kampfeinlagen. In der Fantasy-Welt rund um die Ortschaft Spielburg warten viele Missionen auf einen mutigen Nachwuchshelden: Prinzessinnen retten, verwunschene Fürstensöhne finden, Hexen besuchen, etc – das übliche Heldenpensum eben. Es gibt drei verschiedene Lösungswege, die davon abhängen, ob Sie die Abenteuer als Dieb, Kämpfer oder Zauberer bestehen wollen. Durch die Eingabe englischer Sätze teilen Sie dem Bildschirmhelden mit, was er treiben soll. Das Erledigen von Aufträgen und Besiegen von Monstern bringt Geld und verbessert die Eigenschaften Ihrer Spielfigur.

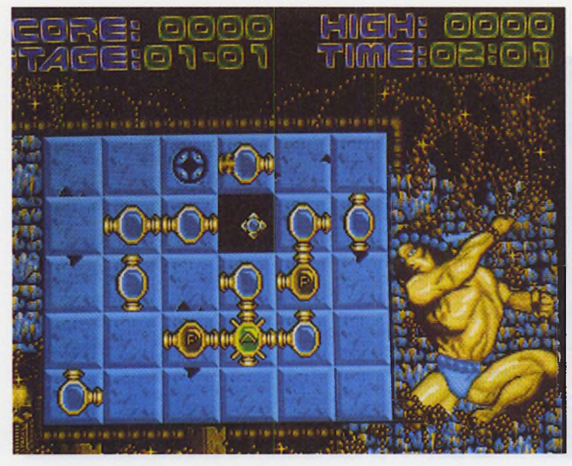
TOS-WERTUNG: 6

★★★★★★☆☆☆☆

Neben einem Farbmonitor empfiehlt sich die Installation auf Festplatte, wenn nicht langwierige Diskettenzugriffe nerven sollen. Das Spiel ist ausgereift, gewitzt und auch für Einsteiger verdaulich, die mit der englischen Sprache halbwegs klarkommen. Die Mischung aus Adventure, Rollenspiel und einer kleinen Prise Action ist gelungen.

TOS-Info
Titel: Hero's Quest I
Monitor-Typ: Farbe und Monochrom
Hersteller: Sierra
Spiele-Typ: Adventure
Schwierigkeit: mittel
Ca.-Preis: 120 Mark

Magic Lines



Die Kugel flitzt, der Spieler schwitzt

Kennen Sie das klassische Prinzip des Verschiebepuzzles? Die einzelnen Teile eines verquirlten Bildes müssen so lang hin und her gestöpselt werden, bis jedes Element an der richtigen Stelle steht. Dieser Idee bediente sich Thalion für sein neues Knobelspiel »Magic Lines«. In 32 Levels macht jeweils eine Kugel Anstalten, vom Spielfeld zu kullern. Indem Sie die zunächst wild verstreuten Rohre und Verteiler rechtzeitig in ihre Bahn schaufeln, bahnen Sie der Kugel den Weg. Es gibt nur eine Lücke zum Felderverdrehen auf der Spielfläche; heftig-hektisches Um-die-Ecke-Schieben ist die Folge. Um eine Stufe zu beenden, muß der Ball jedes blaue Spielfeld einmal durchlaufen haben. Für Erleichterung sorgen besondere Spielfelder wie die »Pausenblöcke« – hier verharrt der Ball ein kurzes Weilchen – oder die »Multi-Wege-Blöcke«, mehrfach benutzbare Felder. Selbst wenn man auf »Easy« spielt, spricht Magic Lines mit seinem durchweg gestandenen Schwierigkeitsgrad eher den erfahrenen Puzzlespieler an. Im Vergleich zu anderen Schnelldenker-Spielen fehlt es dem Programm an Abwechslung und Originalität, doch Freunde des Genres werden sich dran festbeißen.

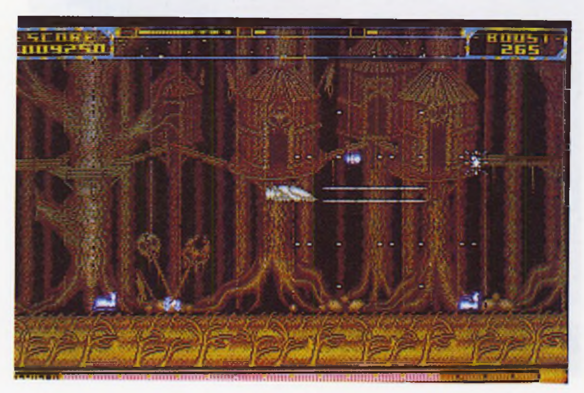
TOS-WERTUNG: 6

★★★★★★☆☆☆☆

TOS-Info
Titel: Magic Lines
Monitor-Typ: Farbe
Hersteller: Thalion
Spiele-Typ: Denkspiel
Schwierigkeit: schwer
Ca.-Preis: 65 Mark

Spiele

Anarchy



Defenders aufgepeppter Enkel in Aktion

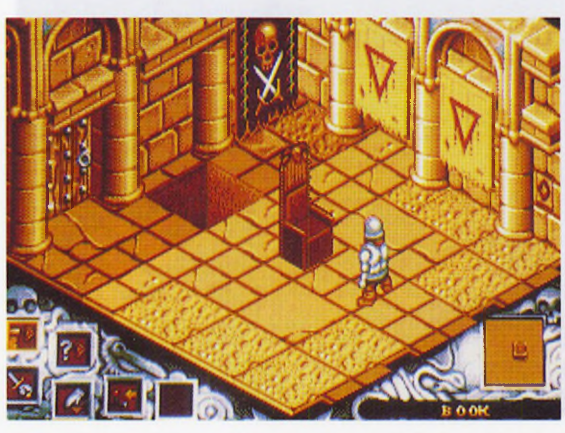
In Ehren ergraute Spiele-Veteranen, die sich schon vor knapp einem Jahrzehnt in Spielhallen tummelten, haben den Automaten »Defender« noch in Erinnerung. Dieses klassische, horizontal scrollende Ballerspiel beschäftigt auch die Phantasie manches Programmierers. »Anarchy« ist offensichtlich ein Defender-Aufguß, wenn auch mit schnittiger Grafik und einer Handvoll Extras. Das Spielprinzip kommt einem sattsam bekannt vor: Sie steuern einen Abfangjäger, der über die Oberfläche eines Planeten flitzt. Unter den rasch auftauchenden gegnerischen Raumschiffen befinden sich Kidnapper. Sie haben es auf Kapseln abgesehen, die auf dem Boden verteilt stehen. Ihre Aufgabe ist es, diese Kapseln zu verteidigen, ohne dabei von der feindlichen Armada zerhackstückt zu werden.

TOS-Info
Titel: Anarchy
Monitor-Typ: Farbe
Hersteller: Psyclapse
Spiele-Typ: Action
Schwierigkeit: mittel
Ca.-Preis: 65 Mark

Bis zu acht verschiedene Extras können Sie aufsammeln, um Ihr Schiff aufzurüsten – vom doppelt und dreifach strahlenden Laserblitz bis zum Schutzschild. Aller Aufpolierung zum Trotz hat Anarchy den Charme eines aufgewärmten Reste-Essens: Die simple, schnelle Action ist nicht ohne, erreicht aber nicht die Qualität des legendären Vorbilds. Action-Fans mögen einen Blick riskieren.

TOS-WERTUNG: 5
★★★★★☆☆☆☆☆

Cadaver



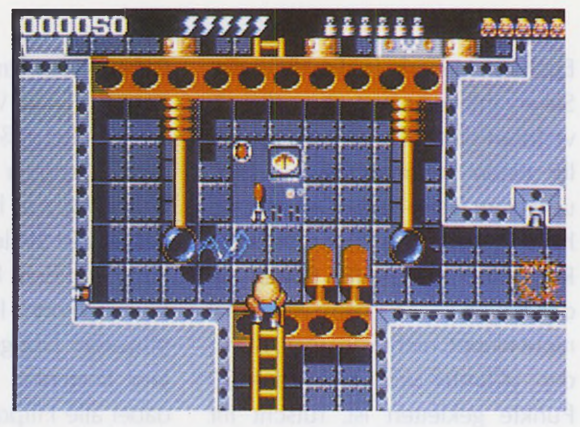
Abenteuer und Gefahren in der Schloßruine

Mit actionlastigten Erfolgstiteln wie »Xenon II« und »Speedball« profilierte sich das britische Programmierergespann »Bitmap Brothers«. In ihrem neuen Spiel »Cadaver« wagen sich die Bit-Brüder auf neues Terrain: Geschicklichkeit ist bei diesem Action-Adventure nur in zweiter Linie gefragt; primär darf der Spieler Geisteskraft beim Entwirren trickreicher Puzzles beweisen. Schauplatz des Geschehens ist eine verfallene Burg, die ein Hort sagenhafter Schätze sein soll. Genau der richtige Tummelplatz für einen raffgierigen Krieger, den Sie durch fünf Etagen steuern, von denen jede gut 50 Räume hat. Doch außer kostbarem Geschmeide warten auch Fallen und Monster auf Sie.
Fortschritte im Spiel bringen Erfahrungspunkte; diese machen Ihre Spielfigur stärker und robuster. Nahezu jeden Gegenstand, den Sie finden, können Sie manipulieren. Ein praktisches Icon-System macht die Bedienung zum Genuß; Sie müssen kein einziges Kommando eintippen. Erfreulich auch, daß sich eine übersichtliche Karte auf den Bildschirm zaubern läßt. Dank hohem Komfort, einfallsreichem Spielprinzip und fantastischer Grafik wird Sie das ideenreiche Programm gnadenlos fesseln.

TOS-Info
Titel: Cadaver
Monitor-Typ: Farbe
Hersteller: Imageworks
Spiele-Typ: Action-Adventure
Schwierigkeit: mittel
Ca.-Preis: 85 Mark

TOS-WERTUNG: 9
★★★★★★★★★☆

Rick Dangerous II



Rick gegen die Aliens: Da bleibt kein Joystick trocken.

Vor Jahresfrist sorgte ein Sprite mit Schlapphut für harsche Flüche, weggefeuerte Joysticks und schluchzende Kehlen: »Rick Dangerous« war ein Plattformspiel der deftigen Art, wie es Fans des Genres lieben. Mit diabolisch ausgetüftelten Levels und einem fesselnden Spielprinzip avancierte das drollige Programm zum Überraschungshit. Jetzt ist Rick zurück: Der Nachfolger »Rick Dangerous II« ist schöner, größer, umfangreicher und noch härter. Ein Plattformspiel der 1000 Tode; schwer, aber fair.

Ricks neue Abenteuer führen ihn in außerirdische Gefilde. Als ein UFO im Londoner Hyde Park landet, spaziert er kurzerhand an Bord und erlebt eine galaktische Odyssee, die sich über fünf umfangreiche Levels erstreckt. Rick kann laufen, springen, Laserstrahlen schießen und Zeitbomben absetzen. Der Vorrat an beiden Waffen ist begrenzt und läßt sich in Depots wieder auffüllen. Für Spielspaß ist ausreichend gesorgt und die niedliche, abwechslungsreiche Grafik läßt sich auch nicht lumpen. Die zahlreichen Fallen und Gegner geben auch erfahrenen Spielern Saures. Rick Dangerous II ist nicht gerade ein Programm, das man absoluten Einsteigern ans Herz legt. Wie auch der Vorgänger benötigt das Spiel einen Farbmonitor.

TOS-WERTUNG: 7

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ☆ ☆ ☆

TOS-Info
Titel: Rick Dangerous II
Monitor-Typ: Farbe
Hersteller: Firebird
Spiele-Typ: Geschicklichkeit
Schwierigkeit: schwer
Ca.-Preis: 85 Mark

Simulcra

Einsam flitzen die Vektoren, diesen Gegner werd' ich schmoren

Wenn in ferner Zukunft ein aufgebrachtes Staatsoberhaupt einen Krieg anzettelt, schickt es keine Soldaten in die Schlacht, sondern einen Einzelkämpfer in eine Simulation. »Simulcra« nennt sich der Wundercomputer, in dessen elektronischen Schlachtfeldern die unblutigen Scharmützel der Zukunft stattfinden. Doch eines Tages schottet sich das System ab, spuckt Disketten und schmollt vor sich hin: Ein ekliger Virus hat das Hi-Tech-Prachtstück lahmgelegt und die simulierten Schlachtfelder abgeriegelt. Wenn sich Ihre Nackenhaare bei solch technisch wenig fundierten Hintergrundgeschichten nicht sträuben, dürfen Sie an Bord eines Flugpanzers die Welt von Simulcra betreten. In 30 Abschnitten muß ihr Held die Generatoren der Energiebarrieren lahmlegen, um den Computer vom bösen Virenbann zu befreien. Da man sich in einer Art Kampfsimulation bewegt, kommt allerlei Unheil auf das eigene Gefährt zu. Gegner lauern sowohl zu Lande als auch in der Luft. Um die großen Spielfelder zu erforschen, hilft ein Blick auf Karte und Radar. In erster Linie ist leicht taktisch angehauchtes Ballern angesagt, das dank rassiger, ausgefüllter 3D-Vektorgrafik viel Spaß macht.

TOS-WERTUNG: 7

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ☆ ☆ ☆

TOS-Info
Titel: Simulcra
Monitor-Typ: Farbe
Hersteller: MicroStyle
Spiele-Typ: Action
Schwierigkeit: leicht
Ca.-Preis: 85 Mark

Hero's Quest: Die Lösung

Schaurige Helden

Für den Einsteiger ins Heldenbusiness bietet sich die Rolle des simplen Kriegers an.
Wichtig ist für unseren Krieger die Punkteverteilung. Klettern muß der Bursche auf alle Fälle können, die Waffenskills sollten ausgebaut werden, und ein wenig mehr Stärke und Gesundheit würden auch nicht schaden. Auf heimliches Schleichen und magische Fähigkeiten könnt Ihr hier verzichten. Eine Besonderheit von »Hero's Quest« ist die Zeiteinteilung. Einige Rätsel sind nur dann zu lösen wenn Ihr zur rechten Zeit am rechten Ort seid.

Die Stadt

Interessant für unseren Helden sind hier das Büro des Sheriffs, die Abenteurergilde, der Obstladen, die Kneipe und die Herberge.
Am Anfang des Abenteuers fragt Ihr den Dorfsheriff nach Namen und Gehilfen aus. Ein Blick auf den tumben Hilfspolizisten gibt auch den einen oder anderen Hinweis. Bei dem feschen Zentaurenmädel kauft Ihr Äpfel ein. Zwar gibt es nur fürs erstemal Punkte, aber 50 Äpfel solltet Ihr mitnehmen. Sie sind für den Schneemenschen, der Euch dafür einen leuchtenden Gem gibt. Wer möchte, kann sich in der Kneipe ja mal ein »Drachenbier« gönnen (vorher speichern). In der Gilde stehen am schwarzen Brett alle zu lösenden Abenteuer. Ihr braucht nicht alle zu lösen, um das Spiel zu beenden. In der Herberge kann man nicht nur prima übernachten, sondern trifft auch auf einen armen Händler, der gegen ein freies Mahl feine Tips parat hat und Euch sein Leid klagt.

Die Wildnis

Hier draußen gibt es für den Helden erheblich mehr zu tun als in der Stadt.

Die Hütte der Heilerin

Nach höflichem Anklopfen läßt Euch die Heilerin in die Hütte ein. Sie erzählt von einem Ring, den sie verloren hätte. Vor der Hütte seht Ihr einen Baum mit einem Nest und einer Elster darin. Der schlaue Held folgert: Die Elster hat den Ring. Also klettert Ihr fleißig auf den Baum. Wenn's beim erstenmal nicht klappt, nicht verzagen. Bevor der »Climb«-Skill nicht auf 30 Punkte geklettert ist, rutscht Ihr dauernd ab. Nun noch den Ast entlanggehangelt und den Ring geschnappt, diesen der Heilerin zurückbringen und Punkte nebst feinen Gegenständen einheimsen.

Die Burg

In die Burg gelangt Ihr, wenn Ihr den Wachmann auf den Zinnen höflich bittet, das Gatter hochzuziehen. Außerdem erzählt der Bursche nach einigem Nachfragen eine tragische Geschichte über den Baron, dessen Tochter und den Sohn. Auf dem Burghof trefft Ihr zur Mittagsstunde einen Fechtmeister, der gegen eine kleine Spende Unterricht gibt. Hier könnt Ihr nicht gewinnen, aber dafür gibt's Erfahrungspunkte im Umgang mit Waffen. Notorische Pleitegeier dürfen sich mit Stallfegen etwas Geld dazuverdienen. Schöner Nebeneffekt: Der Held wird kräftiger.

Der weiße Hirsch

Wenn Ihr auf Euren Wanderungen den Hirschen seht, folgt ihm. Der Hirsch führt Euch zu einem sprechenden Baum, der Euch die Aufgabe stellt, die Zutaten eines Zaubertrunkes zu besorgen (Flowers of Earna, Green Fur, Fairy Dust, Magic Acorn, Flying Water). Die magische Eichel läßt der Baum nach dem Gespräch selbst fallen. Die Blumen gibt es bei »Earnas Place«, das ist die Stelle mit dem großen Stein und dem bunten Baum. Die Blumen könnt Ihr vom Baum abpflücken. Übrigens darf der Held hier kostenlos übernachten und dabei alle Hitpoints wieder auffrischen. Das grüne Fell bekommt Ihr bei den Meeps. Das sind diese Fellknäuel, die aus den Bodenlöchern herausglotzen. Keine Panik: Um an das Fell zu gelangen, müßt Ihr einen Meep auf »Green Fur« ansprechen. Der sagt seinem Boß Bescheid, und nach kurzer Zeit überreicht er Euch das begehrte Fell. Den Feenstaub bekommt Ihr bei dem Feld mit den Pilzen. Diese könnt ihr pflücken und an die Heilerin verkaufen. Wenn Ihr hier nachts auftaucht, findet Ihr tanzende Lichter. Tut den Lichtern den Gefallen und schwingt das Tanzbein. Daraufhin gibt's den Staub. Dafür braucht Ihr eine leere Flasche. Ebenfalls eine leere Flasche benötigt Ihr für das fliegende Wasser. Das bekommt der Held beim Wasserfall (logisch). Hier befindet sich zudem ein putziger Eremit (Auf den Felsen klettern, anklopfen und sehr schnell beiseite treten!).
Alle Zutaten gebt Ihr der Heilerin, die Euch den benötigten Zaubertrunk zusammenbraut.

Die Räuber

Mit dem frisch gebrauten Trunk geht es auf ins Räubernest, das sich am südöstlichsten Ende des Waldes befindet. Um in das Räuberlager hineinzugelangen, gibt es zwei Wege: einen heimlichen und einen offenen. Da unser Held ein starker Krieger ist, wählen wir den offenen. Ein paar Heiltränke solltet Ihr aber schon mitnehmen. Durch den

Pfeilhagel joggt der gestandene Hero ganz gemütlich und schwingt sich über die Absperrung, hier nur noch drei Wachen nacheinander im Zweikampf besiegen und gemächlich weitermarschieren. Danach trefft Ihr auf einen Minotaurus, den ein starkes Sprite wie Eures aber besiegen kann. Nun mit Gewalt die Tür öffnen und den Vorhof des Räubernestes betreten. Achtet beim Weitergehen auf den Boden, hier sind Stolperschnüre angebracht.

Im ersten Raum kommt es auf's richtige Timing an: Erst die Eingangstür verriegeln, dann den Stuhl vor die rechte Tür stellen, die eindringenden Räuber mit dem Kerzenhalter aufhalten, sobald diese um den Tisch sind, auf selbigen raufspringen und das Seil des Kronleuchters entfernen. Nun müßt Ihr nur noch durch die Tür, die nach oben führt, verschwinden.

Im nächsten Zimmer geht es drunter und drüber. Hier kommt es darauf an, den richtigen Weg zu gehen und am Ende vor der komischen Tür in der linken oberen Ecke anzukommen. Diese könnt Ihr durch tüchtiges Rütteln umwerfen (beiseite treten) und dann das Gemach des Räuberhauptmanns betreten.

Diesen nur noch mit dem Zaubertrank überschütten und voilà: die Tochter des Barons erscheint. Jetzt noch durch den Vorhang vor den restlichen Räubern fliehen und am Freudenfest des Barons teilnehmen. Aber was ist das? Ein Blick auf den Punktestand verrät Euch, daß Ihr zwar am Ende des Spieles seit, aber nicht alles gelöst habt. Hier noch ein paar sehenswerte und rätselhaltige Orte, an denen es Punkte zu sammeln gibt. Die Hütte des Zauberers, die Hütte von Baba Yaga, der geheime Eingang zur Räuberbasis, der Schießplatz (zur Mittagszeit), die Diebesgilde und der Friedhof (Mitternacht).

(Mike Stallion/hl)

LEXIKON

TOS bietet seit Ausgabe 9/90 die Erklärung wichtiger Stichworte zum ST und den Special-Themen der jeweiligen Ausgabe. *(ps)*

Atari

Atari ist ein Begriff aus dem japanischen Brettspiel »GO«. Die Firma Atari Corp. verkaufte ursprünglich Spielcomputer. Nach der Übernahme durch Jack Tramiel ist heute die ST-Reihe der Hauptumsatzträger.

Atari-ST

Computerserie von Atari mit dem ⇨ Prozessor MC 68000 von Motorola. Die grafische ⇨ Benutzeroberfläche ⇨ GEM erleichtert die Bedienung dieses Computers. ST ist die Abkürzung für Sixteen-Thirtytwo (16/32 Bit).

Auto-Ordner

Der ST führt die im Auto-Ordner abgelegten Programme beim ⇨ Booten automatisch aus. Maßgeblich ist dabei die Reihenfolge, in der sie in das Verzeichnis kopiert wurden.

Belichtung

Die Belichtung ist die Ausgabe eines DTP-Dokuments auf einem Ausgabegerät mit besonders hoher Auflösung (bis 2540 ⇨ dpi) wie z. B. Fotosatzmaschinen. Das Ergebnis ist ein Film als direkte Vorlage für den Druck.

Booten

Nach jedem ⇨ Kalt- oder ⇨ Warmstart lädt der Computer das ⇨ Betriebssystem sowie diverse andere Programme, um sich in einen arbeitsfähigen Zustand zu bringen. Dieser Vorgang heißt Booten.

dpi

Abk. für Dots Per Inch. dpi gibt die Anzahl von Punkten an, die ein Ausgabegerät pro Zoll (engl. Inch) verarbeitet. Laserdrucker arbeiten mit 300 dpi, professionelle Satzbelichter mit 2540 dpi.

DTP

Abk. für »DeskTop Publishing«. DTP umfasst alle Bereiche des elektronischen Publizierens, Gestaltens und Layoutens am Bildschirm. Dabei entstehen reproduktionsreife Vorlagen.

Farbseparation

Die Herstellung von vier Farbauszügen aus einer farbigen Vorlage. Dabei stellt man vier gleiche Ausdrucke her, die in den Farben Cyan (blau-weiß), Magenta (rot-weiß), Yellow (Gelb) und Black (schwarz) belichtet werden.

Font

Ein Font ist ein Zeichensatz. Jeder Font liegt normalerweise in verschiedenen Formen (fett, kursiv, etc.) und Größen vor.

Kaltstart

Ein Kaltstart versetzt den Computer wieder in den Zustand, indem er sich direkt nach dem Einschalten befindet. Dabei gehen alle Daten und Programme im Speicher verloren.

Kerning

Das Kerning bezeichnet den Abstand der Buchstaben zueinander. Rücken die Buchstaben eng zueinander, spricht man vom Unterschneiden, stehen sie weiter auseinander, sind sie gesperrt.

Pull-Down-Menü

Unter einem Menü versteht man eine Auswahltafel auf dem Bildschirm, auf der sich verschiedene Funktionen anwählen lassen. Pull-Down besagt, daß diese Tafel bei Bedarf mit der Maus aus der Menüleiste heruntergezogen wird.

Layout

Das Layout bestimmt die Verteilung von Texten, Bildern und grafischen Elementen auf einer Seite. Ein gelungenes Layout unterstützt die inhaltliche Grundaussage eines Textes.

Punkt

Der Punkt ist eine Größenangabe für ⇨ Fonts. Dabei gibt es verschiedene Maßsysteme wie Pica, S-Point, Cicero, Didot etc. Ein Punkt Cicero entspricht z. B. 0,37606 mm. Es gilt: je größer die Punktzahl, desto größer der Buchstabe.

Linotronic

Linotronic ist der Name einer Firma, die sehr gute Belichter herstellt. Da es für das DTP-Programm »Calamus« ein spezielles Interface für die »Lino« gibt, taucht dieser Name im ST-Bereich sehr häufig auf. Es gibt aber zahlreiche andere Belichter.

ROM

ROM bedeutet Read Only Memory. Es handelt sich um einen Speicherbaustein, bei dem der Inhalt nicht mehr geändert werden kann und auch nach Abschalten des Computers erhalten bleibt. In den ROMs des STs befindet sich das ⇨ TOS.



Postscript

Postscript ist eine Seitenbeschreibungssprache, die für eine geräteunabhängige Ausgabe sorgt. Immer mehr Programme auf dem ST unterstützen dieses Ausgabeformat und schlagen damit die Brücke zum ⇨ Macintosh und zu ⇨ MS-DOS.

Scanner

Gerät zum Einlesen von Bildern oder Texten, die auf Papier vorliegen, in den Computerspeicher.

Prozessor

Der Prozessor, auch CPU (Central Processing Unit) genannt, ist das Herzstück jedes Computers. Er koordiniert die einzelnen Chips und verarbeitet alle einkommenden Daten. Im ⇨ Atari ST arbeitet der MC 68000 von Motorola.

Utility

Utilities oder ⇨ Tools sind Hilfsprogramme, die dem Anwender zum besseren oder leichteren Umgang mit dem Computer verhelfen.

überprüfen, ob bereits eine neue Minute angebrochen ist. Wenn ja, so müssen wir die neue Uhrzeit mittels der Funktion »do_redraw« (Zeile 185) darstellen. Das letzte Ereignis, das Clocky beachtet, ist das Tastaturereignis MU_KEYBD (Zeile 98). AES gibt dazu den Scancode der gedrückten Taste in keycode zurück. Clocky prüft, ob es sich um <Control C> handelt. Wenn ja, schließt es sein Fenster.

Ausgehend von diesen Ereignissen werden die übrigen Funktionen von Clocky aufgerufen. Die dabei wichtigste ist »do_redraw«. Sie ist dafür verantwortlich, daß der Inhalt des Fensters – die Uhr – erscheint. Doch so leicht ist das nicht. Wir können nicht einfach wild drauf los zeichnen, sondern müssen zunächst herausfinden, welche Teile des Fensters sichtbar und welche verdeckt sind, z. B. durch weitere Fenster.

Die Rechteckliste

AES stellt uns hierzu eine enorme Hilfe zur Verfügung: die Rechteckliste (Bild 2 und 3). Diese Liste enthält die neu zu zeichnenden Bereiche in Form von Rechtecken. In Zeile 195 lesen wir das erste Rechteck aus. Dieses und alle weiteren Rechecke müssen eine Breite und Höhe ungleich Null haben, ansonsten ist das Ende der Liste erreicht. Die Position des Fensters legen wir in der GRECT-Struktur (g_x, g_y, g_w, g_h) t2 (Zeile 189) ab, die Rechtecke aus der Liste in t1 (Zeile 195 und 202). Die Funktion rc_intersect berechnet das Rechteck, das sich aus t1 geschnitten t2 ergibt, und legt das Ergebnis in t1 ab.

Da die Grafikausgaben nur im Bereich t1 erfolgen dürfen, setzen wir in Zeile 199 das Clipping mittels der Funktion »clipping« auf diesen Bereich. »clipping« (Zeile 246) ruft wiederum die Clipping-Funktion »vs_clip« des VDI auf. Anschließend zeichnen wir die Uhr – begrenzt auf den geclippten Bereich – mittels »draw_clock« (Zeile 200).

Diese Funktion finden Sie ab Zeile 254. Sie füllt zunächst mittels »v_bar« den Fensterinhalt weiß auf, zeichnet die Uhrkonturen und schließlich den Stunden- und Minutenzeiger. VDI besitzt zum Darstellen von Flächen und Linien viele Attribute. Alle Funktionen zum Setzen von Attributen von Flächen beginnen mit »vsf_« und die von Linien mit »vsl_«. Clocky verwendet für die Uhrzeiger Linien, die auf der einen Seite abgerundet sind und auf der anderen Seite eine Pfeilspitze besitzen (»vsl_ends(vdi_handle,2,1);«). Die Linienstärke setzt Clocky abhängig von der Fenstergröße mit »vsl_width(vdi_handle,staerke);«.

Clocky bietet sich dazu an, erste Gehversuche in der GEM-Programmierung zu wagen. Erweitern Sie z. B. die Uhr um ein Beep-Signal zu jeder Viertelstunde oder um einen Sekundenzeiger. Das in Clocky verwendete GEM-Gerüst können Sie auch problemlos in neuen eigenen Programmen übernehmen. ●

```
236:     x = max(r2->g_x, r1->g_x);
237:     y = max(r2->g_y, r1->g_y);
238:     w = min(r2->g_x + r2->g_w, r1->g_x + r1->g_w);
239:     h = min(r2->g_y + r2->g_h, r1->g_y + r1->g_h);
240:     r2->g_x = x;    r2->g_y = y;
241:     r2->g_w = w-x;  r2->g_h = h-y;
242:     return ( (boolean) ((w > x) && (h > y)) );
243: }
244:
245: /* Clipping auf einen bestimmten Bereich setzen */
246: void clipping(int x,int y,int w,int h,boolean mode)
247: {
248:     pxarray[0] = x;      pxarray[1] = y;
249:     pxarray[2] = x+w-1; pxarray[3] = y+h-1;
250:     vs_clip(vdi_handle,mode,pxarray);
251: }
252:
253: /* Fenster und Konturen der Uhr zeichnen */
254: void draw_clock(void)
255: {
256:   int xinch,yinch,mx,my;
257:   double w;
258:
259:     pxarray[0] = wx;          pxarray[1] = wy;
260:     pxarray[2] = wx+ww-1;    pxarray[3] = wy+wh-1;
261:
262:     /* zeichne Hintergrund */
263:     vsf_color(vdi_handle,0);     /* Füllfarbe weiß */
264:     vsf_interior(vdi_handle,1); /* deckend füllen */
265:     vswr_mode(vdi_handle,MD_REPLACE);
266:     v_bar(vdi_handle,pxarray);  /* Rechteck füllen */
267:
268:     /* Zeichne Uhr ohne Zeiger */
269:     vsl_type(vdi_handle,1);      /* durchgezogen */
270:     vsl_width(vdi_handle,1);     /* Linienbreite = 1*/
271:     vsl_ends(vdi_handle,0,0);    /* Keine Pfeile */
272:     mx = wx+ww/2;                my = wy+wh/2;
273:     xradius = ww/2;              yradius = wh/2;
274:     xradius -= xradius/20;  yradius -= yradius/20;
275:     v_ellarc(vdi_handle,mx,my,
276:             xradius,yradius,0,3600);
277:
278:     /* Zeichne Stundensymbole */
279:     vsf_color(vdi_handle,1);     /* schwarz */
280:     xinch = xradius/40; yinch = yradius/40;
281:     for (w = 0; w < (2*M_PI); w += M_PI/6) {
282:         pxarray[0] = mx+
283:             (int)((double)xradius*sin(w))-xinch;
284:         pxarray[1] = my+
285:             (int)((double)yradius*cos(w))-yinch;
286:         pxarray[2] = pxarray[0]+xinch*2;
287:         pxarray[3] = pxarray[1]+yinch*2;
288:         v_bar(vdi_handle,pxarray);
289:     }
290:
291:     vsl_ends(vdi_handle,2,1);    /* Pfeilspitzen */
292:     /* Stundenzeiger */
293:     w = M_PI-(((double)((hour%12)*60+min)*M_PI)/
294:               (double)360);
295:     vsl_width(vdi_handle,2+xradius/30);
296:     line(vdi_handle,mx,my,
297:         mx+(int)((double)(3*xradius/5)*sin(w)),
298:         my+(int)((double)(3*yradius/5)*cos(w)));
299:
300:     /* Minutenzeiger */
301:     w = M_PI-(((double)min*M_PI)/(double)30);
302:     vsl_width(vdi_handle,2+xradius/70);
303:     line(vdi_handle,mx,my,
304:         mx+(int)((double)(9*xradius/10)*sin(w)),
305:         my+(int)((double)(9*yradius/10)*cos(w)));
306: }
307:
308: /* Linie ziehen */
309: void line(int hndl, int x,int y,int x2,int y2)
310: {
311:     pxarray[0] = x;      pxarray[1] = y;
312:     pxarray[2] = x2;     pxarray[3] = y2;
313:     v_pline(hndl,2,pxarray);
314: }
315:
316: /* Uhrzeit holen */
317: void readtime(void)
318: {
319:   unsigned long ti;
320:
321:     ti = Gettime(); /* Uhrzeit holen */
322:     hour = ((int)ti>>11)&0x1f;
323:     min = ((int)ti>>5)&0x3f;
324: }
325:
326: /* Unsere Hauptroutine */
327: boolean main()
328: {
329:     if (open_vwork()) { /* VDI-Workstation öffnen */
330:         do_eventmulti();
331:         close_vwork();
332:     }
333:     else {
334:         form_alert(1,"[3][Initialisierungsfehler]\
335: [OK]");
336:         return -1;
337:     }
338:     return 0;
339: }
340:
```



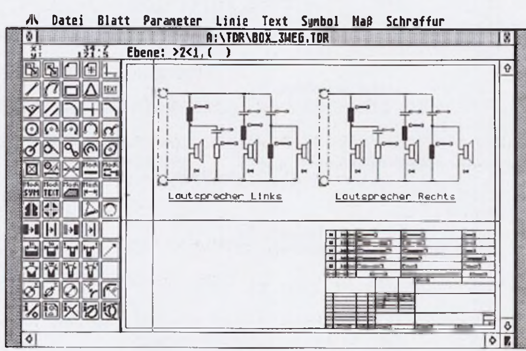
Auf die Vollversion dieses Programms erhalten TOS-Leser einen Preisnachlaß

Profi-CAD und Turbo-Packer

Die Diskette zum Heft ist fester Bestandteil jeder TOS-Ausgabe. Hier erfahren Sie, welche Leckerbissen wir diesmal für Sie ausgewählt haben.

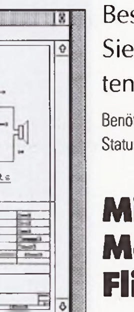
Technobox Drafter

Der »Technobox Drafter« bietet als erstes 2D-Zeichensystem auf dem Atari ST auch Funktionen zur perspektivischen Konstruktion mit einer entsprechenden Genauigkeit. Vorbereitet für Grafikkarten oder den TT-Einsatz unterstützt das Programm eine Darstellung von 16 Farben bei einer Auflösung von 640x400 Pixeln. Zur Einbindung in technische Dokumentationen erfolgt die Ausgabe einer Zeichendatei wahlweise auch im Metafile-Format. Außerdem kann der Anwender eine Zeichnung auch ausschnittsweise und unter Berücksichtigung der Strichstärken in ein DTP-Programm übernehmen.



Erstklassige Zeichnungen mit dem Technobox Drafter

Auf der TOS-Diskette finden Sie eine im Funktionsumfang uneingeschränkte Version des Technobox-CAD-Nachfolgers. Einziges Limit: Eine Zeichendatei darf nicht grösser als 30 KByte sein. Technobox Drafter besteht aus vier Archiven bzw. Ordnern: dem Hauptordner »tbdraft« und den Ordnern für Druckertreiber »printer«, für Beispieldateien »tdr« und für Symboldateien »tsy«.



Unsere Schnupperversion verfügt bereits über sämtliche Funktionen des neuen Technobox-Drafters 2.0, der erst in ca. vier Wochen auf den Markt kommt. Finden Sie Gefallen am Technobox Drafter, erhalten Sie als TOS-Leser auf die Vollversion einen Preisnachlaß von 100 Mark. Zum Bestellen verwenden Sie bitte die Postkarten in dieser Ausgabe.

Benötigt: Monochrom-Monitor (ST). Status: gepackt.

Mit der Maus auf Fliegenfang

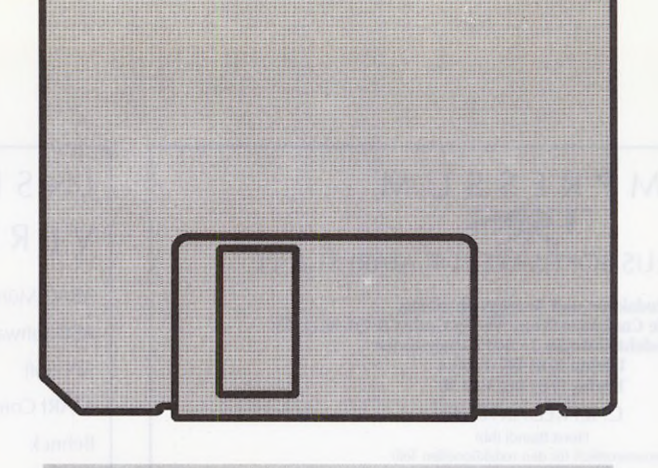
Neues aus Meinolf Schneiders Trickschmiede: Unser Gimmick-Programm zaubert diesmal Fliegen auf Ihren Bildschirm. Starten Sie das Programm »FLY_EX.PRG« im Ordner »PROGRAME«. Von Zeit zu Zeit fliegen oder krabbeln kleine Fliegen brummend über die Mattscheibe und machen sich einen Spaß daraus, die Arbeit des Anwenders zu behindern. Das müssen Sie sich aber nicht gefallen lassen: Mit der rechten Maustaste verwandeln Sie den Mauszeiger in eine Fliegenklatsche, mit der linken Maustaste schlagen Sie dann zu. Mit etwas Geschick bereiten Sie dem lästigen Brummen ein Ende – bis die nächste Fliege über den Desktop krabbelt. Auf der Diskette befindet sich auch der Quelltext in Modula-2.

Benötigt: Monochrom-Monitor. Status: gepackt (Quelltext). Begleitartikel ab Seite 62.

Emulator des Sinclair ZX81

Freunde des legendären Sinclair ZX81 finden ihren Computer in Form eines leistungsfähigen Emulators auf der TOS-Diskette wieder. Nach Aufruf des Public-Domain-Programms erscheint eine kurze Copyright-Meldung des Autors, anschließend befinden Sie sich direkt im Eingabe-Modus. Sämtliche Befehle des Vorbilds stehen nun zur Verfügung. Wer schon mal auf dem ZX81 gearbeitet hat, fühlt sich gleich wie zuhause: Wie beim Original erreichen Sie die Basic-Befehle auch über Tastenkombinationen, können Programme speichern, laden, editieren und vieles mehr.

Besonderer Gag: Auch die Geschwindigkeit des 8-Bitters empfand der Autor wirklichkeitsgetreu



Die Highlights der TOS-Diskette

nach. Zusätzlich liegen drei Archive voll mit Anwendungen und Spielen für den ZX81 bei.

Benötigt: Monochrom-Monitor. Status: gepackt.

Grafikfunktionen für Turbo C

Passend zu unserem zweiteiligen Artikel über die Programmierung des BGI (Borland Graphic Interface) finden Sie die portable Grafikfunktions-Bibliothek für das Turbo C-Entwicklungssystem von Borland auf der Diskette. Sie besitzt alle Funktionen, die wir im Artikel ab Seite 58 und in den Beispiellistings ansprechen.

Läuft in allen Auflösungen. Status: gepackt. Begleitartikel ab Seite 58.

Turbo-Packer

Unser neuer Packer verarbeitet ausführbare Programme und Datendateien – auf Wunsch auch gleich ordnerweise. Dateien bleiben dabei Dateien und werden nicht zu Archiven zusammengefaßt – wie etwa bei ARC und LZH. Trotz seines leistungsfähigen Komprimieralgorithmus arbeitet der Turbo Packer blitzschnell. Er komprimiert auch Nachladdateien – z. B. Accessories und Resourcen (.RSC). Der Trick: Der Turbo Packer hängt sich in die Laderoutinen des Betriebssystems. Dem Turbo Packer liegt der vollständige Assembler-Quelltext bei.

Läuft in allen Auflösungen. Status: gepackt. Begleitartikel ab Seite 73.

Alle Listings dieser Ausgabe

Natürlich finden Sie auf der TOS-Diskette auch wieder alle Listings dieser Ausgabe: das GEM-Programm Clocky zum C-Kurs, die BGI-Beispiele, die Listings zur Rubrik Tips&Tricks für Programmierer, unser Gimmick und den Turbo Packer.

Und so starten Sie die Programme

Wir speichern jeden Monat möglichst viele Programme auf der TOS-Diskette. Leider formatiert das Betriebssystem des Atari ST eine doppelseitige Diskette nur auf maximal 720 KByte Speicherplatz. Um trotzdem die regelmäßig 1,2 bis 1,3 MByte Software auf der Diskette unterzubringen, haben wir umfangreiche Programme »gepackt«, d.h. zu einer nicht-lauffähigen Version verkürzt. Darum müssen die Programme mit dem Status »gepackt« vor dem Starten erst dekomprimiert werden. Sofort lauffähige Programme finden Sie im Ordner PROGRAM. Das Entpacken erledigt fast vollautomatisch die Menüverwaltung auf jeder TOS-Diskette. Die Menüverwaltung arbeitet mit jeder ST-Konfiguration und mindestens einem doppelseitigen Laufwerk, empfehlenswert sind jedoch zwei Laufwerke oder eine Festplatte. Setzen Sie den Computer mit Hilfe des Reset-Tasters zurück und legen Sie die TOS-Diskette ins Laufwerk A. Öffnen Sie das Inhaltsverzeichnis und starten Sie das Programm »MENU.TOS«. Wenn Ihr ST vom Laufwerk A: bootet, startet er die Menüverwaltung durch einen Auto-Ordner von selbst. Der Computer installiert auf Wunsch selbständig eine RAM-Disk zur Datenzwischensicherung und bringt anschließend ein Auswahlmenü mit den gepackten Programmen auf den Monitor. Selektieren Sie die zu entpackenden Programme mit den Cursortasten und markieren Sie diese jeweils durch einen Druck auf die Taste <M>. Ist Ihr Computer nur mit 512 KByte RAM ausgestattet, selektieren Sie nur ein Programm zum Entpacken. Besitzen Sie mehr als ein Laufwerk (oder eine Festplatte), stellen Sie mit der Taste <L> ein, wohin die dekomprimierten Programme gespeichert werden. Nach einem Druck auf <X> entpackt unsere Menüverwaltung die selektierten Programme. Folgen Sie jetzt den Aufforderungen auf dem Bildschirm. Arbeiten Sie nur mit einem Laufwerk, legen Sie auf Aufforderung eine formatierte Diskette ein. Aus Gründen der Übersichtlichkeit legt die Menüverwaltung für jedes Programm einen eigenen Ordner an. Anschließend erscheint wieder die Menüverwaltung auf dem Bildschirm. Jetzt entpacken Sie entweder weitere Programme oder kehren mit der Taste <Q> zum GEM-Desktop zurück. (ba/tb)

IMPRESSUM

TOS

MAGAZIN PLUS SOFTWARE FÜR ATARI ST & TT

Redaktion und Anzeigenabteilung:
ICP-Internationale Computer-Presse Verlag GmbH & Co. KG i. Gr.
Wendelsteinstraße 3 · 8011 Vaterstetten
Telefon (0 81 06) 3 39 54
Telefax (0 81 06) 3 42 38

CHEFREDAKTEUR:
Horst Brandl (hb)
(verantwortlich für den redaktionellen Teil)

STELLV. CHEFREDAKTEUR:
Toni Schwaiger (ts)

TEXTCHEF:
Paul Sieß (ps)

PRODUCER:
Sabine Kuffner

RESSORTLEITUNG TEST:
Ulrich Hofner (uh)

REDAKTION:
Martin Backschat (ba), Thomas Bosch (tb), Wolfgang Klemme (wk)

FREIE MITARBEITER:
Tarik Ahmia (am), Marc Kowalsky (mk), Heinrich Lenhardt (hl), Michael Spehr (ms)
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

REDAKTIONSASSISTENZ:
Barbara Schmid

ARTDIREKTION:
Blanka Scheib

LAYOUT:
Petra Karpa, Blanka Scheib

FOTOS:
Detlef Kansy

ANZEIGENVERKAUF:
Marie-Jeanne Jaminon-Brandl
(verantwortlich für Anzeigen)
Tel. 0 81 06/3 39 55, Telefax: 0 81 06/3 42 38

ANZEIGENGRUNDPREISE:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1. April 1990. 1/1 Seite sw: DM 3900,-. Farbzuschlag: eine Zusatzfarbe aus Euroskala DM 975,-, zwei Zusatzfarben aus Euroskala DM 1365,-. Vierfarbzuschlag DM 1755,-.

GESCHÄFTSLEITUNG:
Adolf Silbermann, Dieter G. Uebler

ERSCHEINUNGSWEISE:
TOS erscheint monatlich

BEZUGSPREISE:
Das Einzelheft kostet DM 14,90. Der Abonnentspreis beträgt DM 76,- pro Halbjahr für 6 Ausgaben.

SONDERDRUCK-DIENST:
Alle in dieser Ausgabe erschienen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.

SATZ:
Journalsatz GmbH, Zittelstr. 6, 8000 München 40

LITHOGRAFIE:
MC Reprotechnik, Kanalstr. 6, 8000 München 22

DRUCK:
ADV-Augsburger Druck- und Verlagshaus GmbH, Aindlinger Str. 17-19, 8900 Augsburg 1

VERTRIEB:
Gong-Verlag GmbH, Innere-Cramer-Klett-Str. 6, 8500 Nürnberg 1

VERLAGSLEITUNG UND ABO-VERWALTUNG:
ICP-Internationale Computer-Presse Verlag GmbH & Co. KG i. Gr., Innere-Cramer-Klett-Str. 6, 8500 Nürnberg 1, Tel. 09 11/53 25-0, Fax: 09 11/53 25-1 97

BANKVERBINDUNG:
Dresdner Bank Nürnberg, Kontonr. 1 315 602, BLZ 760 800 40

MANUSKRIPTEINSENDUNGEN:
Eingesandte Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Sollten sie andere Stellen zur Veröffentlichung oder zur gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das vermerkt werden. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den vom ICP-Internationale Computer-Presse Verlag GmbH & Co. KG i. Gr. herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung.

INSERENTEN-VERZEICHNIS

AKTUELLE BÜCHER

Wichtige EDV-Grundlagen

Das Buch »EDV-Grundlagen« führt auf 516 Seiten umfassend und systematisch in alle Bereiche der elektronischen Datenverarbeitung ein, Vorkenntnisse setzt der Autor nicht voraus. Die kursähnlich aufgebaute Einführung beginnt mit der Hardware und den Peripheriegeräten, geht weiter über Betriebssysteme und Datenorganisation bis hin zum Datenschutz. Am Ende jedes Kapitels kann der EDV-Schüler seinen Wissensstand anhand einiger Übungsfragen kontrollieren. Ein Stichwortverzeichnis und ein Mini-Fachwörterbuch runden das Buch ab. Der Autor bedient sich eines nüchternen, aber leicht verständlichen Schreibstils. Einige Erläuterungen, vor allem über Befehle und Betriebssysteme, beziehen sich nur auf MS-DOS-Computer. **(tb)**

R. Pongratz, »EDV-Grundlagen«, 1989, IWT-Verlag, Vaterstetten, 516 Seiten, ISBN 3-88322-202-X, Preis auf Anfrage



Einführung in Netzwerke

In seinem Buch »Einführung in Netzwerke« informiert der Autor Rainer Maschke auf 156 Seiten umfassend über den aktuellen Stand der Netzwerktechnologie. Er beginnt mit den Grundlagen über Netzwerke und der zugehörigen Peripherie, erläutert Funktionsprinzip und Installation, gibt Tips zur Benutzung und sagt, was Sie für einen sicheren Datenaustausch beachten müssen. Zahlreiche Grafiken unterstützen die teilweise komplexen Erläuterungen. Ein weiteres Kapitel nennt die Daten von rund 100 Netzwerken. Sehr nützlich sind die Sachwörtererklärungen im Anhang, ein Stichwortverzeichnis fehlt leider. Obwohl das Buch auf PC-Besitzer zugeschnitten ist, finden auch ST-Anwender viel Interessantes, vor allem bei den Netzwerk-Grundlagen. **(tb)**

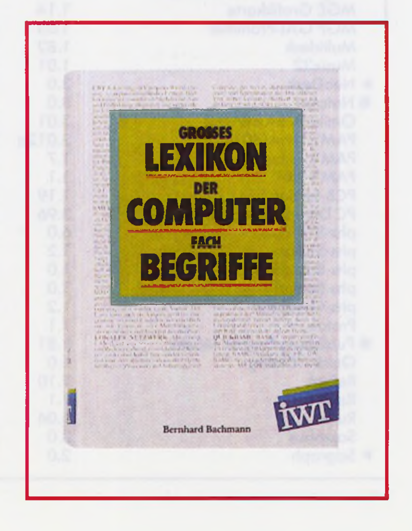
R. Maschke, »Einführung in Netzwerke«, 1988, IWT-Verlag, Vaterstetten, 156 S., ISBN 3-88322-183-X, Preis a. Anfrage



Computer von A-Z

Wenn das »kleine Lexikon der Computerfachbegriffe« Ihren Wissensdurst nicht stillen konnte (vgl. TOS 9/90), hält der IWT-Verlag noch einen »großen Bruder« parat: Das 636 Seiten starke Buch erläutert allgemeine und spezielle Fachbegriffe aus dem EDV-Bereich. Zahlreiche Beispiele und Abbildungen unterstützen die leicht verständlichen Erläuterungen. Praktisch zum Nachschlagen sind die zwölf Anhänge mit Druckersteuercodes, Umrechnungstabellen, Stichwortverzeichnis und ein Englisch-Deutsch/Deutsch-Englisch-Wörterbuch, das sich auf EDV-Begriffe spezialisiert. Viele Stichworte richten sich ausschließlich an MS-DOS-Anwender. Die meisten Begriffe sind aber EDV-allgemein gehalten. **(tb)**

Bernhard Bachmann, »Großes Lexikon der Computerfachbegriffe«, 1990, IWT-Verlag, Vaterstetten, 636 Seiten, ISBN 3-88322-257-7, Preis 78 Mark



UPDATE

Auf der Atari-Messe gab es, wie erwartet, einige neue Versionen bekannter und bewährter Produkte. Neben diesen Updates präsentierten viele Firmen Neuheiten. Sie finden diese aber nur in unserer Liste, wenn Sie bereits im Handel sind. Daneben wurde unsere Liste auf vielfachen Wunsch um Produkte aus dem MIDI-Bereich ergänzt. Allen voran natürlich die Tophits Cubase und Notator.

ANWENDUNG

Name	Version	Bemerkung			
Adimens ST Plus	3.1	N	HML	1	ET
Aditalk ST	3.0	N	HM		ET
Address ST/Check ST	1.0	N	H		
AIDA	1.1	N	HM		
Ansi Term	1.4	N	HML		
Banktransfer	1.0	N	H		
BTX/VTX-Manager	3.0	N	H	1	
● Cadja	1.3	N	H	1	ET
Calamus	1.09.X	N	H	1	ET
Cashflow	1.0	N	HM	1	
ChemGraf	1.4	N	HML		
Chips At Work	1.0	N	HM		
CISYSTEM	2.2	N	H		
Creator	1.1	N	Hf		
● CLImax	1.0	N			
● Cubase	2.0	J	H	1	E
CW-Chart	8.0	N	H	1	
Daily Mail	1.2	N	H		
dBMAN	6.0	N	HM		ET
Diskus	1.10	N	HM		
● Easybase	1.13	N	HM		
Easytizer	1.0	N	HML		
FCopy	3.0	N	HM		ET
FibuMAN	4.0	N	H	1	
fibuSTAT	2.3	N	H		
Flexdisk	1.4	N	HML		
FM-Meßtechnik	1.0.b	N	HM		
Gadget	1.2.5b	N	H		
GenEdit	1.0	N	H		
GEM-Interface ST	1.1	N	HML		
GFA-Artist	1.0	N	L		
GFA-Draft (Mega ST)	2.1	N	H		
GFA-Draft plus	3.01	N	H		
GFA-Draft plus (Erw. Vers.)	3.1	N	H		
GFA-Farbkonverter	1.2	N	H		
GFA-Monochromkonverter	1.2	N	ML		
GFA-Objekt	1.2	N	HM		
GFA-Starter	2.0	N	HML		
GFA-Vektor	1.0	N			
GrafStar	1.0	N	H		
Hard Disk Accelerator	1.0	N	HML		
Hard Disk Sentry	1.1	N			
Hard Disk Toolkit	2.0	N	HM		
Hard Disk Utility	2.2	N	HM		
Harlekin	1.0	N	H	1	
● HD Sentry	1.22	N	H		
Imagic	1.1	N	HML		
Intelligent Spooler	1.10	N	HML		
Interlink	1.89	N	HM		
▶ ISI-Interpreter	2.0	N	HM		
Junior Prommer	2.40	N	HM		
Kleisterscheibe	2.2	N	HM		
Label ST	1.0	N	HML		
1st_Lektor	1.2	N	HM		
Lem ST	1.22	N	HML		
Magic BOX ST	7.75	N	H	1	
Mathlab	3.0	N	HM		
MegaFakt	1.3	N	HML	1	
Mega Paint II	2.30	N	H	1	
Mega Paint II Professional	2.31	N	H	1	
MGE Grafikkarte	1.14	N			
MGP GAL-Prommer	1.03	N	H		
Multidesk	1.82	N	HML		
Musix32	1.01	J	H		
▶ NeoDesk	3.0	N	HML		
● Notator	3.0	J	H	1	E
Omikron DRAW! 3.0	3.01	N	HML		
PAM's Term/4014	3.012a	N	H		
PAM's TurboDisk	1.7	N	HML		
PAM's NET	1.1	N	HML		
PCB-layout	1.19	N	H		
PC Ditto Euroversion	3.96	N	HML		
phs-BTX-Box	6.0	N	HML	1	
phs-ST-Box	1.2	N	HM		
phs-Boxtalk	1.0	N	HM	1	
phs-Boxedi	1.0	N	HML	1	
phs-Cheapnet	1.2	N	HM		
Protos	1.1	N	H	1	
● Publishing Partner Master	1.81	N	HM		
Quick—Dialog	1.0	N	HM		
ReProk	1.10	N	H	1	
Revolver	1.1	N	HML	1	
Rufus	1.04	N	HML		ET
Scarabus	2.0	N	H		
▶ Scigraph	2.0	J	HM		ET
Script	1.0	N	H		
● Script II	2.0	N	H		
Signum! II	2.01	N	H		EI
Skylink	1.5	N	H	1	
Skyplot Plus	4.3	N	H	1	ET
Soundmachine II	1.0	N	HM		
SoundMerlin	1.01	N	HM		
Spectre 128	1.9	J	HM		
1st_Speeder 2	1.0	N	HML	1	
STAD	1.3	N	H		
Steuer-Tax 2.9	1.10	N	HM		
Steuer-Tax 3.9	1.10	N	HM		
STop	1.1	N	HM		
Supercharger	1.4				
SuperScore	1.4	J	H	1	
TechnoCAD 2	2.0	J	H	1	ET
Tempus Editor	2.10	N	HM		EI
▶ That's Write	1.5	N	HM		
TiM I	1.2	N	H		
TiM II	1.0	N	H	1	
Transfile ST 1600	1.0	N	H	1	
● Transfile ST plus	3.1	N	HM		
● Transfile ST 850	1.2	N	HM		
● Transfile ST E500	2.0	N	HM		
● Transfile ST SF	2.0	N	HM		
● Transfile ST IQ	1.4D	N	HM		
Turbo ST	1.8	N	HML		
Hermes	2.5				
V_Manager	3.1	N	H		
VSH Manager	1.0	N	HML		
WordPerfect	4.1	N	H		
▶ Writer ST	2.0	N	HM		
1st Word Plus	3.15	N	HLM		EI
Quick ST	2.1	N	HML		ET
● Universal Item Selector III	3.1	N	H		

PROGRAMMIEREN

Name	Version	Bemerkung			
Adiprog SPC Modula	1.1	N	HM		
Assembler Tutorial	1.06	N	HM		
1st Basic Tool	1.1	N	HML		
● Decpac	2.11	N	H		
Easy Rider Assembler	2.04	N	HM		
Easy Rider Reassembler	2.31	N	M		
FTL Modula-2	1.18	N	HM		
GFA Assembler	1.5	N	HML		
GFA-Basic EWS 2.0	2.02	N	HM		
GFA-Basic EWS 3.5	3.5 E	N	HM		E
GFA-Basic 68881	1.3	N	HM		
GFA-Basic Interpreter 3.0	3.07	N	HM		
GFA-Basic Compiler 3.0	3.03	N	HML		
Hänisch Modula-2	2.0	N	HML		
K-Resource	2.0	N	HM		
Laser C	2.1	N	HML		
Lattice C	5.0	N	H		
Link_it GFA	1.1	N	HML		
Link_it Omikron	2.0	N	HML		
Megamax Modula 2	1.1	N	HM		
Micro C-Shell	2.70	N	M		
MT C-Shell	1.2	N	HM	1	
OS-9/68000	2.3	N	HML		
Omikron Assembler	1.86	N	HML		
Omikron BASIC-Compiler	3.06	N	HML		
Omikron BASIC 68881-Comp.	3.06	N	HML		
Omikron BASIC Interpreter	3.03	N	HML		
Omikron EasyGEM-Lib	1.0	N	HML		
Omikron Maskeneditor	1.0	N	HML		
Omikron MIDI-Lib	2.1	N	HML		
Omikron Numerik-Lib	1.2	N	HML		
Omikron Statistik-Lib	1.5	N	HML		
Prospero Pascal	2.151	N	HML		
Prospero Fortran	2.152	N	HML		
Prospero C-Compiler	1.142	N	HML		
Prospero Developers Toolkit	1.103	N	HML		
SPC-Modula-2	2.0	N	HML		
ST Pascal plus	2.08	N	HM		
Turbo C	2.0	N	HM		

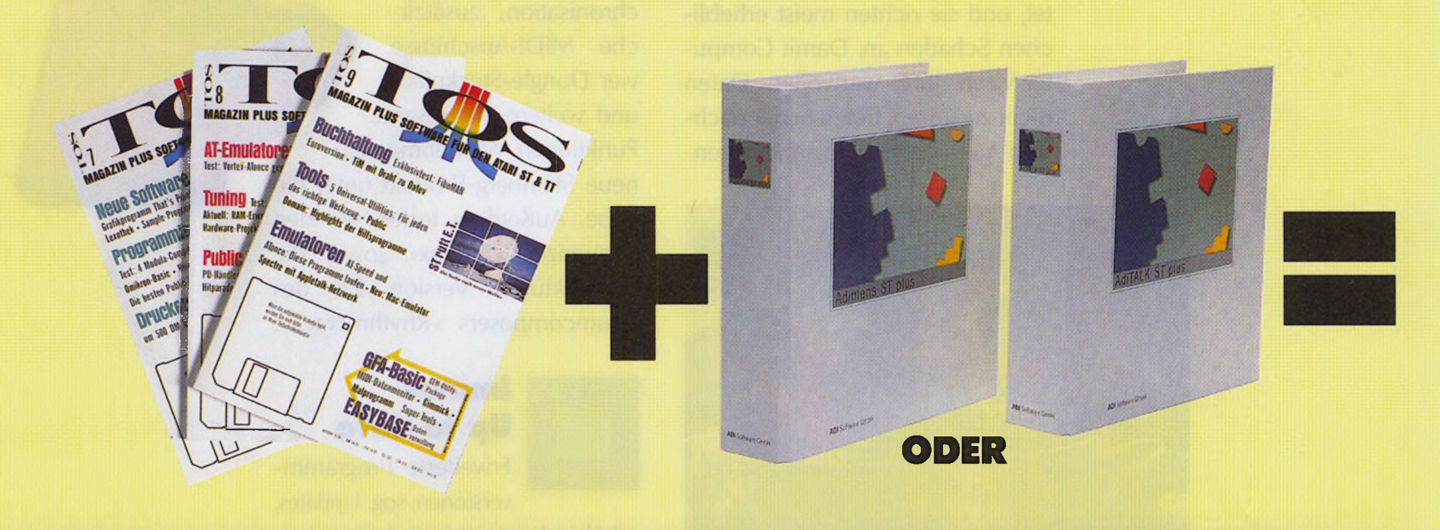
J/N = Ohne/mit Kopierschutz, H/M/L = Hohe/mittlere/niedrige Auflösung, 1 = ab 1 MByte RAM lauffähig, E = Kompatibel zum STE, T = Kompatibel zum TT, I=Inkompatibel, ● = Änderung gegenüber Vormonat, ▶ = Neu aufgenommen

ADIMENS ODER ADITALK

399,-



TOS LESEN HEISST PRAXISGERECHTE



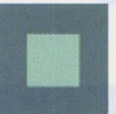
INFORMATION UND SOFTWARE SOWIE

399 DM FÜR EIN ZWEIJAHRESABO UND ADIMENS ST PLUS ODER ADITALK

HOCHWERTIGE PRODUKTE PREISWERT BEZIEHEN

BESTELLKARTE SEITE 69

FIRST LOOK

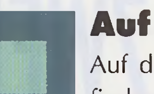


Viren den Schrecken genommen

Sie tauchen meist dann auf, wenn niemand sie erwartet, und sie richten meist erheblichen Schaden an. Damit Computer-Viren Ihre wertvollen Daten nicht zerstören, treten in der nächsten Ausgabe vier bekannte Viren-



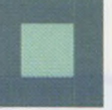
killer gegeneinander an. TOS zeigt, welches Virenserum am effektivsten vor den Parasiten schützt.



Auf Diskette

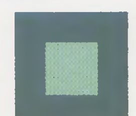
Auf der TOS-Diskette finden Sie u. a. das brandneue Textgestaltungsprogramm »Script II« von Application Systems. Einzige Abweichung zur Verkaufsversion: Auf dem Ausdruck erscheint eine Fuß- und Kopfzeile mit Hinweis auf den Hersteller. MIDI-Fans verwalten mit dem universellen Bankloader die Sounds ihres gesamten Equipments.





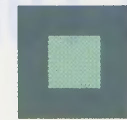
MIDIkalischer Ohrenschmaus

»MIDEX« für den ROM-Port erweitert den Atari ST um SMPTE-Synchronisation, zusätzliche MIDI-Anschlüsse, vier Dongle-Steckplätze und weitere interessante Funktionen. Wir nehmen das neue Steinberg-Produkt unter die Lupe. Außerdem testen wir den Sequenzer »Tentrax« sowie die brandaktuelle Version 2.0 des Drumcomposers »Rhythmcrack«.



Immer Up to date

Erweiterte Programmversionen, sog. Updates, erhält jeder registrierte Anwender - - oder doch nicht? TOS vergleicht den Update-Service verschiedener Firmen. Wir sagen, was ein Update kostet und informieren Sie über Mißstände und Sonderaktionen.



Der zweite Schritt

»LDW-Power Calc« zählt zu den Standards unter den Tabellenkalkulationen für den ST. Jetzt ist die neue Version Version 2.0 da.

Die nächste Ausgabe von TOS erscheint am

26. Oktober 1990